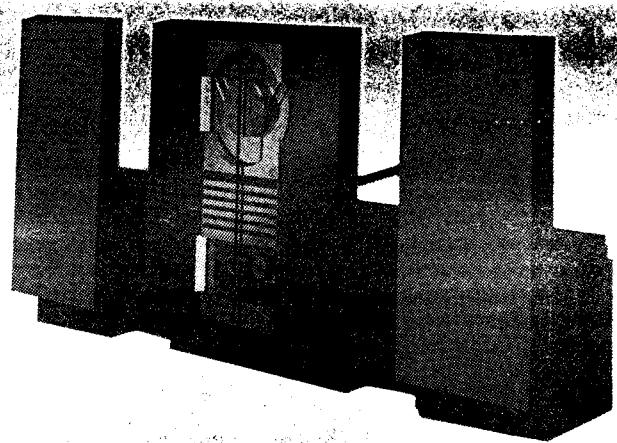


# Bang & Olufsen



## Beosystem 2500

Type 2701, 2702, 2703, 2704,  
2705, 2706, 2707, 2708,  
2709, 2710

## Beocenter 2500

Type 2601, 2602, 2603, 2604,  
2605, 2606, 2607, 2608,  
2609, 2610

## Beolab 2500

Type 6201, 6202, 6203, 6204,  
6205

SERVICEANLEITUNG  
MANUEL d'ENTRETIEN



## INHALT

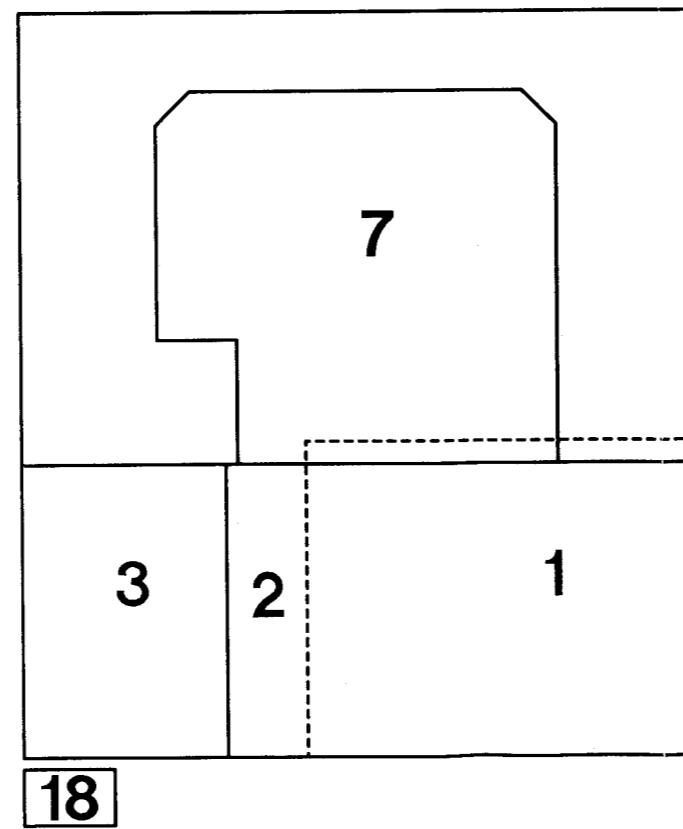
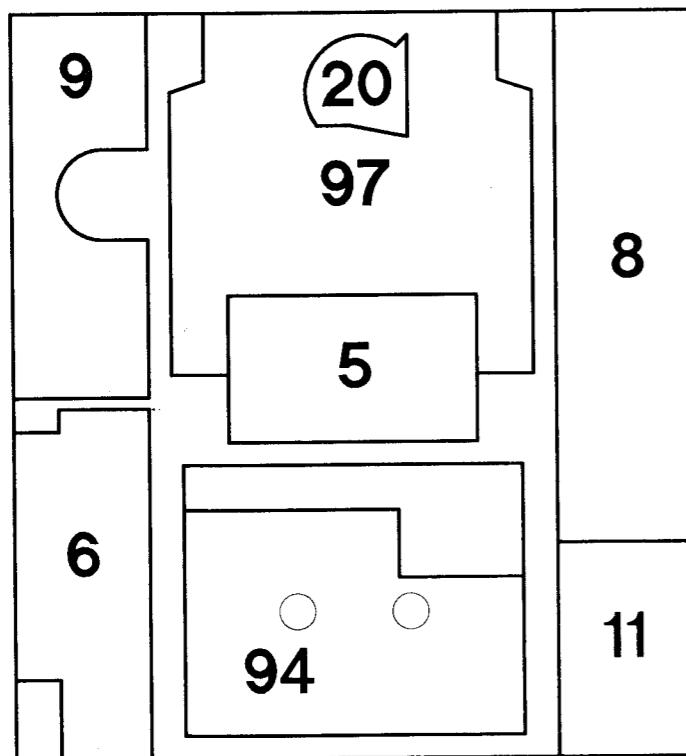
|   |      |
|---|------|
| Modulübersicht .....  | 1    |
| Technische Daten .....  | 1    |
| Transformator-Verbindungen .....                                  | 1-4  |
| <br>  |      |
| Schaltbilder .....  | 2    |
| Leitungsschaltbild .....  | 2-1  |
| Printzeichnungen über SMD .....                                   | 2-15 |
| Blockschaltbilder .....   | 2-20 |
| <br>  |      |
| Elektrische Strichliste .....                                     | 3    |
| <br>  |      |
| Mechanische Strichliste .....                                     | 4    |
| <br>  |      |
| Einstellungen .....   | 5    |
| HF .....  | 5-1  |
| Cassetten-Recorder .....  | 5-4  |
| CD-Abspielgerät .....   | 5-9  |
| Beolab 2500 .....   | 5-12 |
| <br>  |      |
| Zerlegung .....   | 6    |
| <br>  |      |
| Reparatur-Tips .....  | 7    |
| Austauschen des CD-Laufwerks .....                                | 7-1  |
| Herausnehmen des Getriebes für<br>CD-Halterarm (CD-Clamper) ..... | 7-1  |
| Herausnehmen des Cassetten-Laufwerks .....                        | 7-2  |
| Schnursystem .....  | 7-2  |
| Abnahme von Printplatte 94 unter<br>das Laufwerk .....            | 7-4  |
| Testfunktionen .....  | 7-5  |
| Übersicht über IC-Stifte - CD-Abspielgerät .....                  | 7-8  |
| IR-Tür-Sensoren, PCB6 und PCB11 .....                             | 7-14 |
| Beolab 2500 .....   | 7-14 |
| Anschlußprüfung .....   | 7-15 |
| <br>  |      |
| Isolationsprüfung .....   | 8    |

## TABLE DES MATIERES

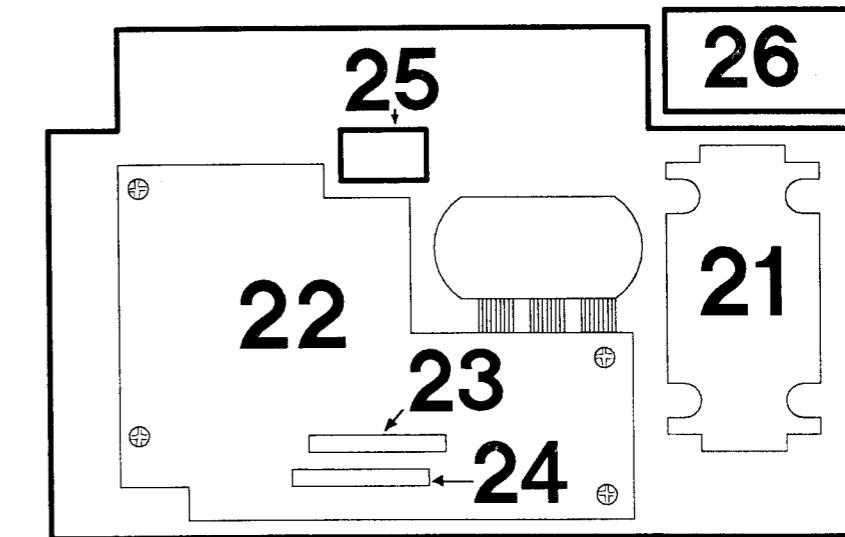
|  |      |
|--|------|
| Liste des modules .....  | 1    |
| <br>   |      |
| Caractéristiques techniques .....  | 1    |
| Connexions transformateur .....  | 1-4  |
| <br>   |      |
| Schémas .....  | 2    |
| Schéma de câblage .....  | 2-1  |
| Schémas des cartes imprimées - CMS .....   | 2-15 |
| Schémas fonctionnels .....   | 2-20 |
| <br>   |      |
| Liste des composants .....   | 3    |
| <br>   |      |
| Liste des pièces d'entretien mécaniques .....                                      | 4    |
| <br>   |      |
| Réglages .....   | 5    |
| HF .....   | 5-1  |
| Platine-cassettes .....  | 5-4  |
| Disque laser .....   | 5-9  |
| Beolab 2500 .....  | 5-12 |
| <br>   |      |
| Désassemblage .....  | 6    |
| <br>   |      |
| Conseils de réparation .....   | 7    |
| Remplacement du mécanisme d'entraînement<br>du disque laser .....                  | 7-1  |
| Dépose de la boîte à engrenages du dispositif<br>de maintien du disque laser ..... | 7-1  |
| Dépose du système d'entraînement de la<br>bande de la platine-cassettes .....      | 7-2  |
| Cordon apparié .....   | 7-2  |
| Démontage du PCB94 sous le dérouleur .....   | 7-4  |
| Fonctions d'essai .....  | 7-5  |
| Tableau des bornes des circuits intégrés -<br>disque laser .....                   | 7-11 |
| Emetteurs-recepteurs IR de porte, cartes<br>PCB6 et 11 .....                       | 7-14 |
| Beolab 2500 .....  | 7-14 |
| Essai final .....  | 7-16 |
| <br>   |      |
| Test d'isolation .....   | 8    |

|                                   |          |                             |           |
|-----------------------------------|----------|-----------------------------|-----------|
| 1 FM/AM, RF, IF decoder           | diagr. A | 7 Dolby and tape type logic | diagr. E  |
|                                   | page 2-2 |                             | page 2-6  |
| 2 Pre. Amp.                       | diagr. B | 8 CD servo motor system     | diagr. I  |
|                                   | page 2-3 | and disc detector           | page 2-10 |
| 2 Power supply                    | diagr. C | 8 CD decoder                | diagr. J  |
|                                   | page 2-4 |                             | page 2-11 |
| 3 Microcomputer                   | diagr. F | 9 Light and motor control   | diagr. K  |
|                                   | page 2-7 |                             | page 2-12 |
| 4 Keyboard                        | diagr. G | 10 RDS                      | diagr. L  |
|                                   | page 2-8 |                             | page 2-13 |
| 5 Display                         | diagr. G | 17 Tuner                    | page 1-11 |
|                                   | page 2-8 | 18 Headphone                | diagr. B  |
| 6 IR Transceiver and door sensors | diagr. H | 20 Disc detector            | diagr. I  |
|                                   | page 2-9 |                             | page 2-10 |
| 7 Tape data control               | diagr. C |                             |           |
|                                   | page 2-4 |                             |           |
| 7 Tape AF and control             | diagr. D |                             |           |
|                                   | page 2-5 |                             |           |

|                             |           |                            |           |
|-----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| 21 Transformer PCB          | diagr. M  | 24 Treble level adjustment | diagr. M  |
|                             | page 2-14 |                            | page 2-14 |
| 22 Active crossover network | diagr. M  | 25 NTC                     | diagr. M  |
| and power amplifier         | page 2-14 |                            | page 2-14 |
| 23 Bass level adjustment    | diagr. M  | 26 ON/Standby              | diagr. M  |
|                             | page 2-14 |                            | page 2-14 |



18



**TECHNICAL SPECIFICATIONS****Beocenter 2500**

|                      |  |
|----------------------|--|
| With FM range        | Type 2601 (EU), 2602 (GB),<br>2603 (USA-CDN), 2604 (JAP), 2605 (AUS) |
| With FM and AM range | Type 2606 (EU), 2607 (GB),<br>2608 (USA-CDN), 2609 (JAP), 2610 (AUS) |
| Operation            | Direct keypad  |
| Recommended terminal | Beolink 5000, two-way  |
|                      | Beolink 7000, two-way, interactive                                   |
|                      | Beolink 1000, one-way  |
| Finish               | Black, aluminium, light grey   |
| Amplifier            | Power amplifier in Beolab 2500                                       |
|                      | Refer to tech. spec. on Beolab 2500                                  |

**Preamplifier section:**

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Total harmonic distortion IHF  | <0.1%/1 kHz        |
| Response vs. frequency:        |                    |
| AUX in                         | 10-20,000 Hz ±1 dB |
| Input sensitivity/impedance:   |                    |
| AUX                            | 100 mV             |
| Input impedanc, AUX            | 110 kΩ             |
| Max. input signal, AUX         | 2.5 V              |
| Signal-to-noise ratio:         |                    |
| AUX, A-weighted                | >80 dB             |
| Channel separation 10 kHz, AUX | >60 dB             |
| Output:                        |                    |
| Headphones                     | Max. 10 V/220 Ω    |
| Bass control at 40 Hz          | ±10 dB             |
| Treble control at 12,500 Hz    | ±8 dB              |

**Tuner, FM section:**

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| FM range                            | 87.5-108 MHz          |
| FM aerial impedance                 | 75 Ω                  |
| Usable sensitivity mono             | 14 dBf-1.4µV          |
| Usable sensitivity stereo           | 19 dBf-2.5µV          |
| 50 dB quieting sensitivity mono     | 19 dBf-2.5µV          |
| 50 dB quieting sensitivity stereo   | 40 dBf-28µV           |
| Signal-to-noise ratio 65 dBf mono   | 75 dB                 |
| Signal-to-noise ratio 65 dBf stereo | 70 dB                 |
| Frequency response, stereo          | 30-15,000 Hz +1/-3 dB |
| Distortion at 65 dBf mono           | 0.3%                  |
| Distortion at 65 dBf stereo         | 0.3%                  |
| Intermodulation mono                | 0.1%                  |
| Intermodulation stereo              | 0.1%                  |
| Capture ratio                       | 1.7 dB                |
| Adjacent channel selectivity        | 6 dB                  |
| Alternate channel selectivity       | 62 dB                 |
| Spurious response                   | 100 dB                |
| Image response ratio                | 80 dB                 |
| IF response ratio                   | 80 dB                 |
| AM suppression                      | 57 dB                 |
| Stereo channel separation           | 40 dB                 |
| Subcarrier product rejection        | 50 dB, stereo         |

**Tuner, AM section:**

|          |                 |
|----------|-----------------|
| AM range | LW 150-350 kHz  |
|          | MW 520-1610 kHz |

**LW sensitivity 20 dB S/N ratio**

80 µV/200 kHz

**MW sensitivity 20 dB S/N ratio**

60 µV/1000 kHz

**Number of programmes**

2x20

**Tape recorder section:**

Compact cassette C46-C120

Tape recording system HX PRO

Tape transport Auto Reverse

Search system Auto Track

Record level Auto Record Level

Noise reduction Dolby B

Tape switch Auto ferro/chrome/metal

Tape head Amorphous

Wow and flutter, DIN &lt;0.15%

Wow and flutter, WRMS &lt;0.09%

Speed deviation &lt;±1.5%

Fast forward and rewind 95 sec./C60

Frequency range chrome 30-16,000 Hz ±3 dB

**Signal-to-noise ratio IEC/DIN:**

Metal &gt;54 dB

Chroms &gt;56 dB

Ferro &gt;54 dB

Driveability 10,000 Hz, metal 0 dB

Driveability 10,000 Hz, chrome/ferro -7 dB

Distortion, ferro &lt;2%

Channel separation &gt;45 dB

Erasure &gt;70 dB

Erasure frequency 98 kHz

**CD player:**

CD, disc types 12 cm (5"), 8 cm (3")

Frequency range 20-20,000 Hz ±0.2 dB

Signal-to-noise ratio &gt;95 dB/110 dB A-weighted

Dynamic range &gt;98 dB

Harmonic distortion 0.0025% at 0 dB

Channel separation &gt;100 dB

Channel difference &lt;0.1 dB

Converter system 2 x 16 bit, 4 x oversampling

Low pass filter analog Bessel

Damping &gt;20,000 Hz &gt;60 dB

Phase error between L and R 0 degree at 20-20,000 Hz

**Connections:**

Audio Link AUX

Power Link Beolab speakers, 2 sockets 8-pin

Master Control Link Via MCL 2P

Power supply 220 volts

Power frequency 50-60 Hz

Power consumption Max. 35 watts

Dimensions W x H x D 31 x 36 x 16 cm

Weight 6.9 kg

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Beolab 2500

Type 6201 (EU), 6202 (GB),  
6203 (USA-CDN), 6204 (JAP), 6205 (AUS)

### System data:

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Frequency response   | 55-20,000 Hz +4-8 dB              |
|                      | 70-20,000 Hz ±2 dB                |
| Sound Pressure Level | 103 dB weighted noise (IEC 268-5) |
|                      | 1 m/stereo/room                   |
| Input impedance      | >47 kΩ                            |
| Harmonic distortion  | <1%/94 dB SPL, 1 m, 250-5,000 Hz  |

### Electronics:

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Amplifier signal-to-noise ratio | >96 dB                       |
| Active crossover network        | 24 dB/octave, Linkwitz/Riley |
| High pass filter                | 30 dB/octave, 50 Hz          |
| Low frequency equalization      | 40-350 Hz/11 dB              |

### Acoustics and cabinet:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Cabinet principle   | Bass Reflex |
| Woofer              | 4½" - 11 cm |
| Tweeter             | 1"-2.5 cm   |
| Crossover frequency | 2,500 Hz    |
| Net volume          | 2.8 litres  |

### Power amplifier:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Frequency range                     | 40-20,000 Hz +0 -1 dB         |
| Signal-to-noise ratio               | >96 dB A-weighted, max. power |
| <b>Input sensitivity/impedance:</b> |                               |
| Power Link sockets                  | 1 V/47 kΩ                     |
| Power Link channel separation       | >55 dB/10,000 Hz              |
| Stand by function                   | Automatic ON-OFF              |

### Connections:

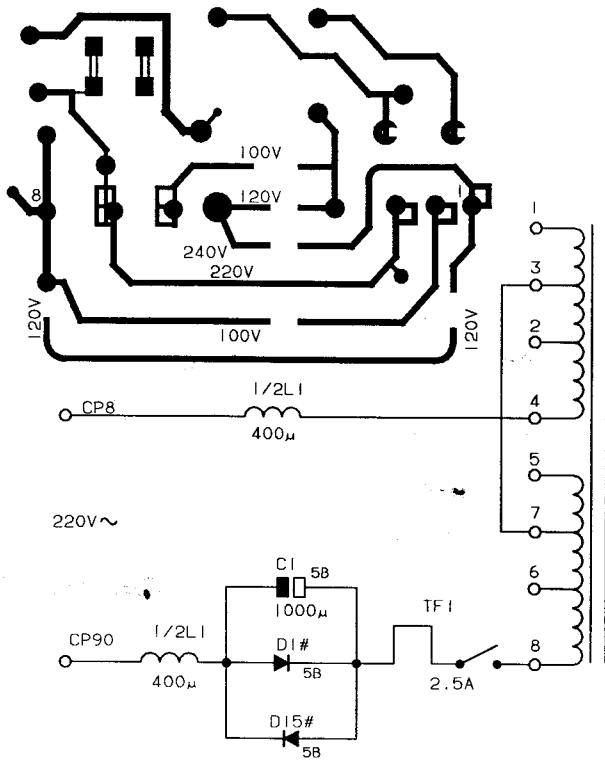
|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Power Link                 | 8-pin socket           |
| AC in                      | Male, 2-pin            |
| AC out                     | Female, 2-pin, max. 2A |
| Power supply               | 220 volts              |
| Power consumption          | Max. 100 watts         |
| Stand by                   | <2 watts               |
| Total dimensions W x H x D | 26 x 36 x 12 cm        |
| Weight                     | 6 kg                   |

### Optional accessories:

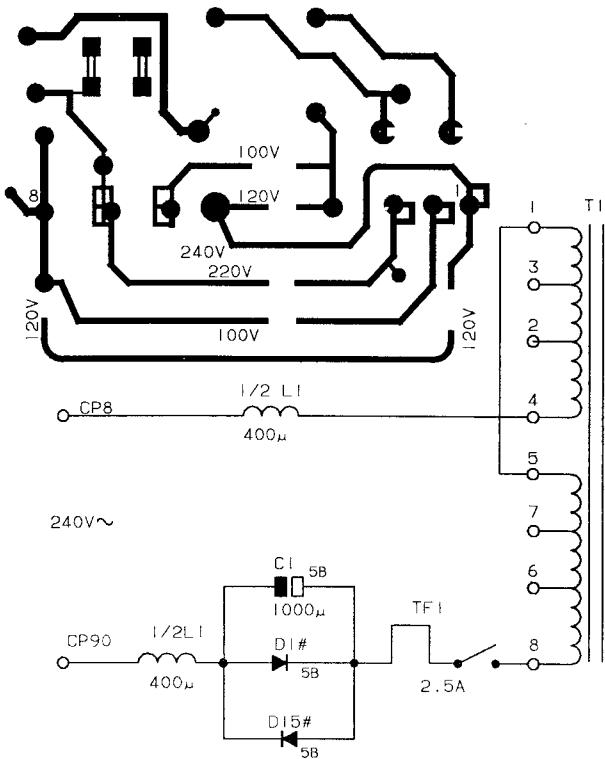
|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Bracket 2500             | Type 2087      |
| RDS kit                  | Type 2201      |
| Front cover, Beolab 2500 | Cobalt 1603678 |
|                          | Grey 1603679   |
|                          | Black 1603676  |
|                          | White 1603675  |
|                          | Cerise 1603674 |
|                          | Jade 1603673   |

**Subject to change without notice**

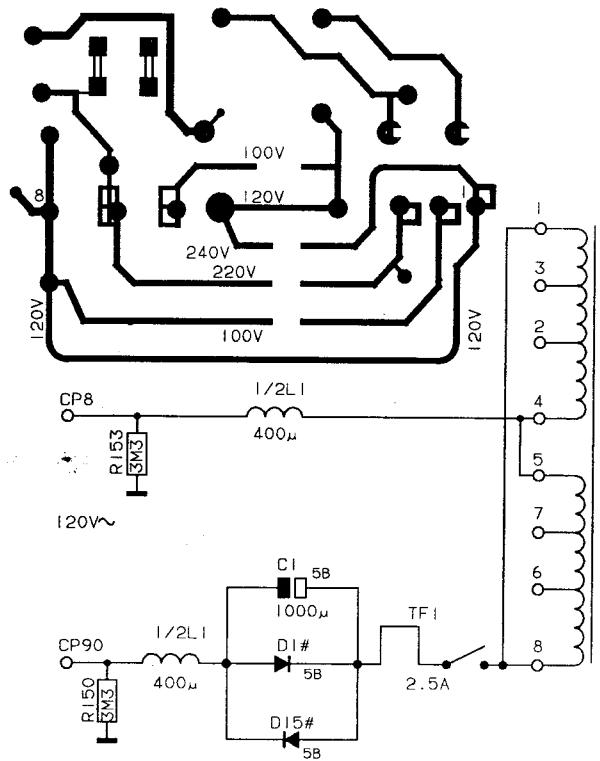
WIRING OF TRANSFORMER  
Beocenter 2500, PCB 2  
Type 2601, 2606  
EU 220 V~



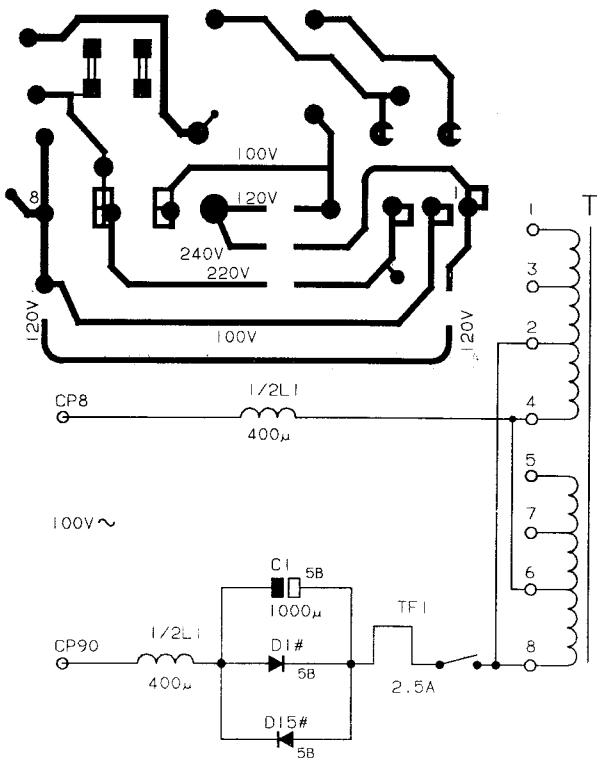
Type 2602, 2605, 2607, 2610  
GB, AUS 240 V~

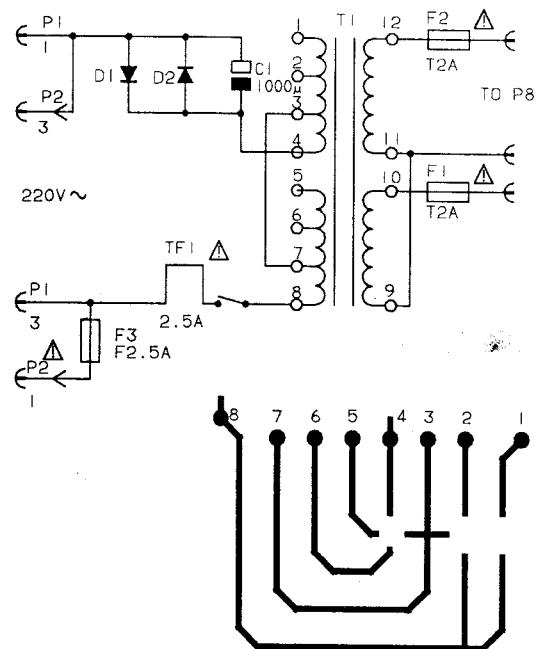


Type 2603, 2608  
CND, USA 120 V~

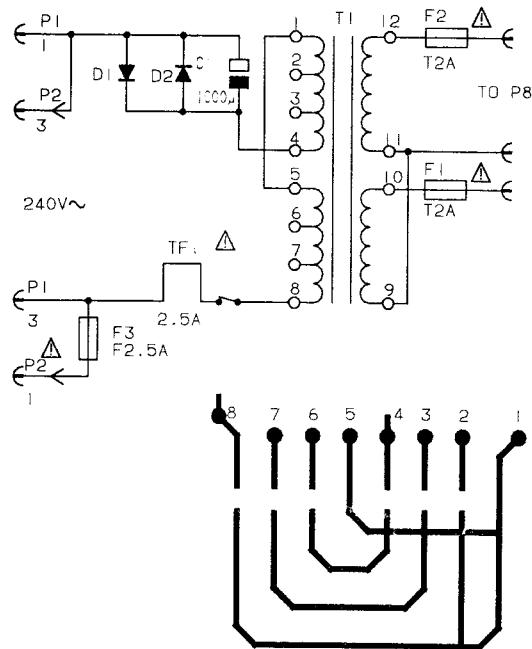


Type 2604, 2609  
JPN 100 V~



TRANSFORMER WIRING  
BEOLAB 2500, PCB 11Type 6201  
EU 220 V~

B&amp;O

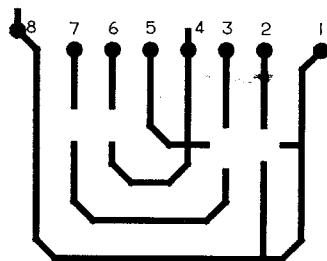
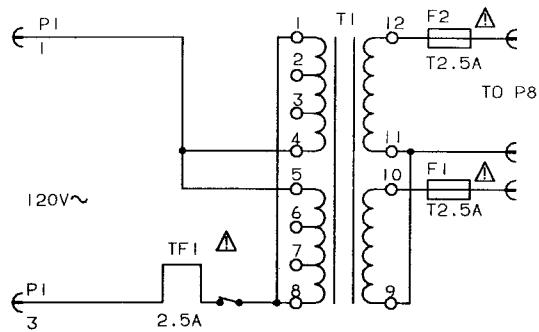
Type 6202, 6205  
GB, AUS 240 V~

B&amp;O

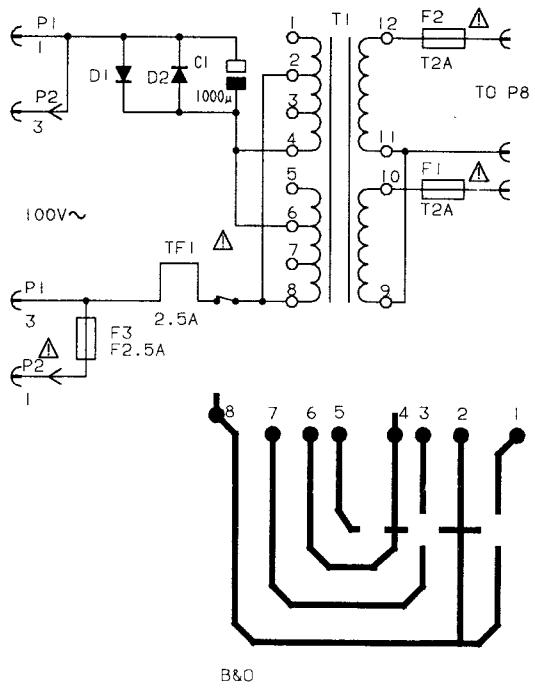
Bang & Olufsen

1-7

Type 6203  
CDN, USA 120 V~



Type 6204  
JPN 100 V~



## ERLÄUTERUNGEN ZUM SCHALTBILD

Auf den Schaltbildern sind Typen-Nummern für Transistoren und IC's angegeben.

Wenn auf die Positionsnummer ein Stern folgt, ist die Ersatzteilnummer zu benutzen, da diese Komponente speziell ausgewählt worden ist – z.B. TR102\*.

## Komponentendruck und Koordinatensystem

Die größten Printplatten sind mit Komponentendruck und Koordinatensystem sowohl auf der Print als auf der Komponentenseite (Bestückungsseite) versehen.

In den Schaltbildern ist jede Komponente mit einer Koordinatennummer versehen. Diese gibt an, in welcher Koordinate auf der Printplatte die Komponente angebracht ist. Die Koordinatennummer ist in kleinerer Schrift als die der Positionsnummer angegeben.

## Steuerschaltkreise

Bei gewissen Steuerschaltkreisen ist der aktive Zustand durch eine Anzeige der Funktion oder eine Buchstabenbezeichnung angegeben, z.B. ST.BY. = „low“ in der Bereitschaftsstellung oder ST.BY. = „high“ in der Bereitschaftsstellung.

## Leitungsverbindungen

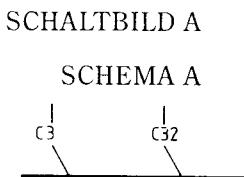
Die Leitungsverbindungen sind auf den Schaltbildern in „Bündeln“ zusammengefaßt. Die einzelnen Leitungen sind mit einer der folgenden Code-Bezeichnungen versehen:

### INTERNE VERBINDUNGEN AUF EINER SCHALTBILDSEITE



Intern **e** Verbindungen auf einer Schaltbildseite werden mit einer Nummer angegeben. Die Biegung der Leitung zeigt, in welcher Richtung das andere Ende der Leitung sich befindet.

### VERBINDUNGEN AN EINE ANDERE SCHALTBILDSEITE



Eine Verbindung an eine andere Schaltbildseite wird mit einer Nummer sowie einem Buchstaben des Schaltbildes, an das die Verbindung geht, angegeben.

## NOTICE EXPLICATIVE DES SCHEMAS

Sur les schémas, les numéros de types sont indiquées pour les transistors et les circuits imprimés. Si le numéro de position est suivi par un astérisque, il est impératif d'utiliser le numéro de la pièce de rechange, étant donné qu'il s'agit d'un composant spécialement sélectionné, par exemple TR102\*.

## Composants imprimés et système de coordonnées

Les circuits imprimés les plus grands sont munis de composants imprimés et de systèmes de coordonnées sur la côté impression et sur la côté composant.

Chaque composant figurant sur un schéma est pourvu d'un numéro de coordonnées. Ceci indique dans quelles coordonnées de la carte le component en question est situé. Les numéros de coordonnées sont écrits avec des caractères plus petites que celles des numéros de position.

## Circuits de commande

Dans certains circuits de commande, l'état actif est indiqué par un terme de fonction ou par une représentation en lettres. Celle-ci peut être p.ex. ST.BY. = bas en position veille ou ST.BY. = haut en position veille.

## Connexions des fils

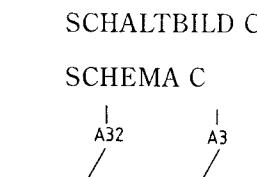
Les connexions de fils sur les schémas sont assemblées en «faisceaux». Chaque fil est pourvu d'un des codes suivants:

### CONNEXION INTERNE SUR UN COTE DU SCHEMA



Connexions internes sur une page de schéma sont indiquées par un chiffre. L'angle du fil indique la direction dans laquelle l'autre bout du fil peut être trouvé.

### CONNEXION VERS UN AUTRE COTE DU SCHEMA



Une connexion vers une autre page de schéma est indiquée par un chiffre et par une lettre indiquant le schéma que la connexion relie.

## Versorgungsspannungen

Alle Versorgungsspannungen in den Schaltbildern werden mit einem Pfeil sowie einer Indikation der Spannung angegeben.

Beispiel:

Neben der Netzspannung steht z.B. 7 CON. Dies bedeutet, daß die Versorgung an 7 Stellen auf das Schaltbild geleitet wird (7 CON. = 7 connections).

## Masse-Symbole

Im Gerät werden 4 verschiedene Masse-Symbole verwendet.

-  = Masse
-  = Signal-Masse
-  = Chassis-Masse
-  = Grob-Masse

## Tensions d'alimentation

Sur les schémas tous les tensions d'alimentation sont munies d'une flèche et d'une indication du voltage.

Exemple:

A côté de l'indication du voltage est indiqué p.ex. «7 CON». Cela signifie que la tension d'alimentation en question est conduite à 7 endroits sur le schéma (7 CON. = 7 connections).

## Symbol concernant la masse

On utilise 4 signes différents pour indiquer la masse dans l'appareil.

-  = Masse
-  = Potentiel de masse du signal
-  = Chassis
-  = Gros-Masse

## SYMBOL FÜR SICHERHEITSKOMPONENTEN



Bei der Auswechselung von Komponenten mit diesem Symbol sind Komponenten mit der gleichen Ersatznummer zu verwenden. Die neue Komponente ist in derselben Weise wie die ausgewechselte Komponente zu montieren.

## MEßBEDINGUNGEN

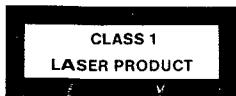
Alle DC-Spannungen sind im Verhältnis zu Masse mit einem Voltmeter mit einem Eingangswiderstand von 10 Mohm gemessen.

Die DC-Spannungen sind in Volt (V) aufgegeben, z.B. 0,7 V.

Alle Oszillogramme und AC-Spannungen sind im Verhältnis zu Masse mit einem Oszilloskop oder Voltmeter mit einem Eingangswiderstand von 1 Mohm gemessen.

Die AC-Spannungen sind in Millivolt (mV) aufgegeben, z.B. 660 mV.

## Caution



Der Schwarze und gelbe Klebezettel am CD-Player ist ein Warnhinweis darauf, daß das Gerät ein Laserabtastsystem enthält und als Laserprodukt der Klasse 1 eingestuft ist. Das Gerät darf nur von Fachtechnikern geöffnet werden.

## CD Laser Diode:

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Wellenlänge | 780 nm $\pm$ 20 nm, 30°C |
| Effekt      | 2 mW $\pm$ 0,1 mW, 30°C  |

## SYMBOLE DES COMPOSANTS SECURITE



En remplaçant un composant portant ce symbole il faut utiliser les composants du même numéro de référence. Le nouveau composant doit être monté de la même manière que celui qu'il remplace.

## CONDITIONS DE MESURE

Toutes les tensions en courant continu (CC) sont mesurées par rapport à la masse à l'aide d'un voltmètre avec une résistance interne de 10 Mohms.

Les tensions CC sont indiquées en volt (V), par exemple 0,7 V.

Tous les oscillogrammes et les tensions en courant alternatif (CA) sont mesurées par rapport à la masse à l'aide d'un oscilloscope ou d'un voltmètre avec une résistance interne de 1 Mohm.

Les tensions CA sont indiquées en millivolt (mV), par exemple 660 mV.

## Attention



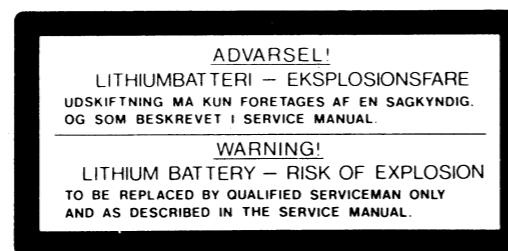
L'étiquette noir et jaune apposée sur le lecteur de disques compacts sert d'avertissement et signifie que l'appareil contient un produit laser de classe 1. Cet appareil ne peut être ouvert que par un technicien qualifié.

## CD laser diode:

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Longueur | 780 nm $\pm$ 20 nm, 30°C |
| Effet    | 2 mW $\pm$ 0,1 mW, 30°C  |

## ACHTUNG LITHIUM-BATTERIEN

## ATTENTION ACCUMULATEUR AU LITHIUM



Kurzschluß und Überladung von gewissen Typen Lithium-Batterien können eine kräftige Explosion verursachen.

Beim Auswechseln der Lithium-Batterie in diesem Gerät nur eine Batterie von dem in dieser Serviceanleitung angegebenen Fabrikat und Typ benutzen (siehe Seite 3-5).

Die Batterie muß genau wie die ursprüngliche montiert werden.

Le court-circuit ou la recharge excessive de certains accumulateurs au lithium peut entraîner une violente explosion.

Il convient de respecter les indications suivantes en cas de remplacement de l'accumulateur au lithium dans cet appareil: Utiliser impérativement un accumulateur de la marque et du modèle indiqués dans ce manuel d'entretien (voir page 3-5).

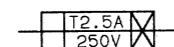
Il est impératif de monter l'accumulateur exactement comme l'accumulateur initial.

### Explanation of the fuse symbols used in the set

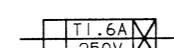
Replace with the same type 1 ampere 250 volts quick acting fuse.



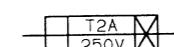
Replace with the same type 2.5 ampere 250 volts slow acting fuse.



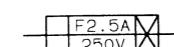
Replace with the same type 1.6 ampere 250 volts slow acting fuse.



Replace with the same type 2 ampere 250 volts slow acting fuse.

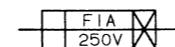


Replace with the same type 2.5 ampere 250 volts quick acting fuse.

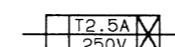


### Explanation des symboles de fusible utilisés dans l'appareil

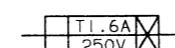
Remplacer par un fusible rapide de même type et de 1 ampères 250 volts.



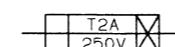
Remplacer par un fusible retardé de même type et de 2.5 ampères 250 volts.



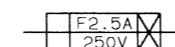
Remplacer par un fusible retardé de même type et de 1.6 ampères 250 volts.



Remplacer par un fusible retardé de même type et de 2 ampères 250 volts.

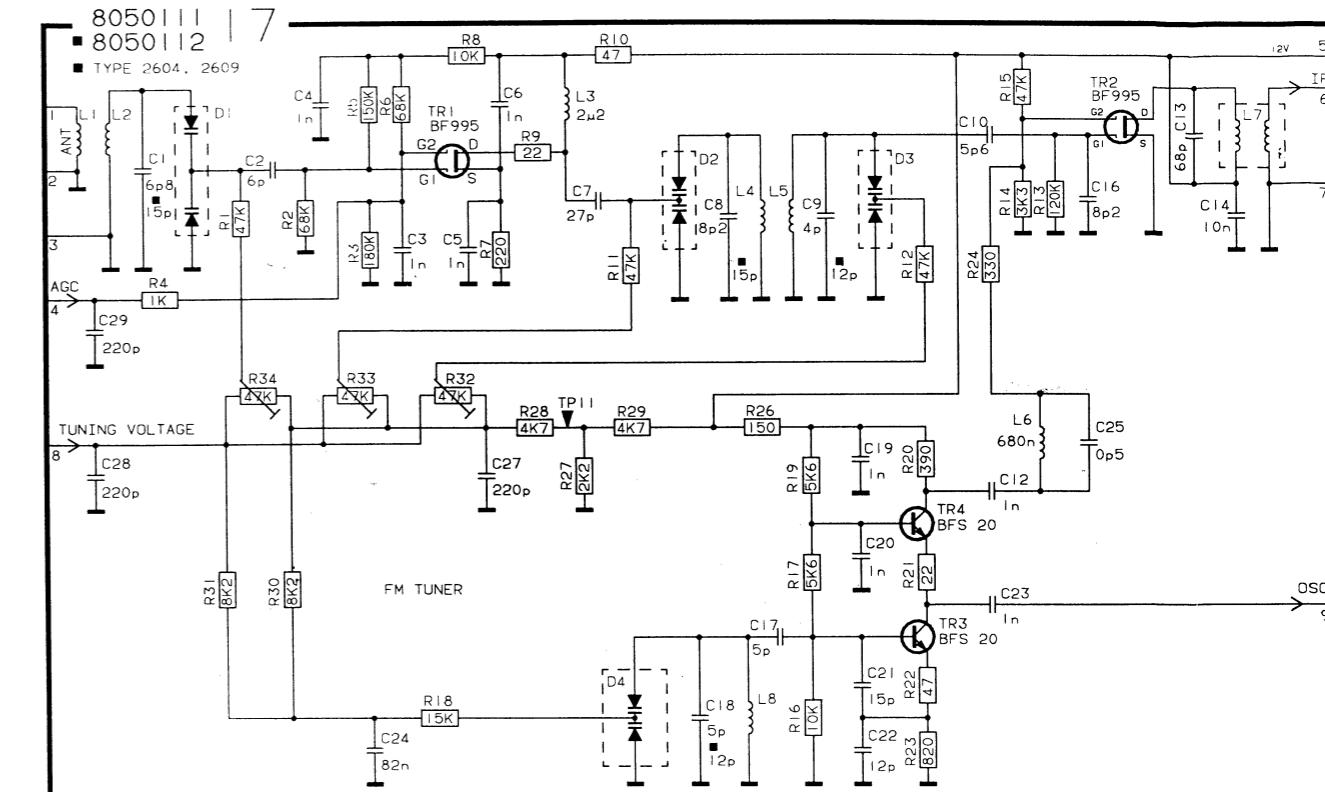


Remplacer par un fusible rapide de même type et de 2.5 ampères 250 volts.



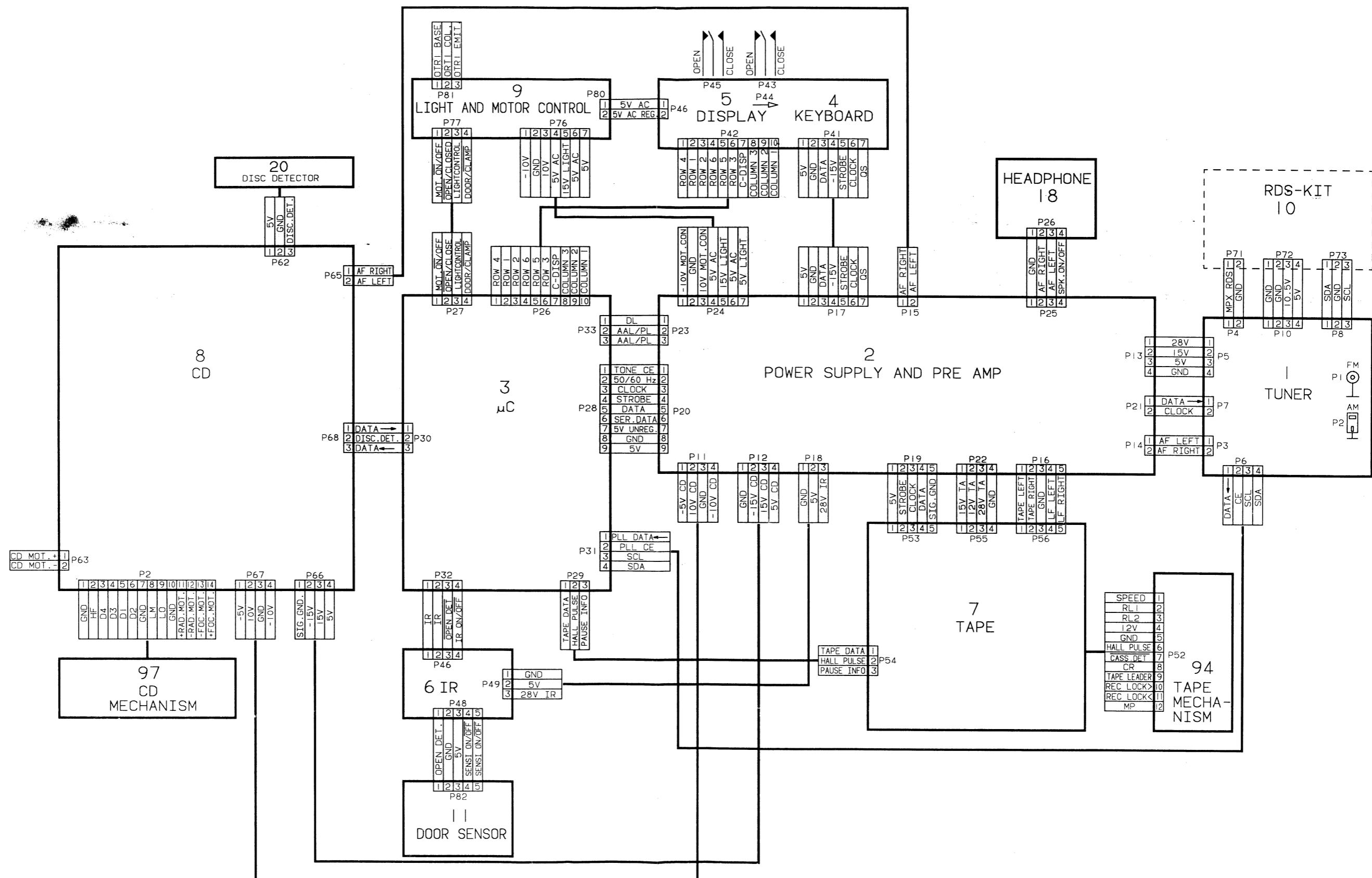
## 1-11

### FM TUNER

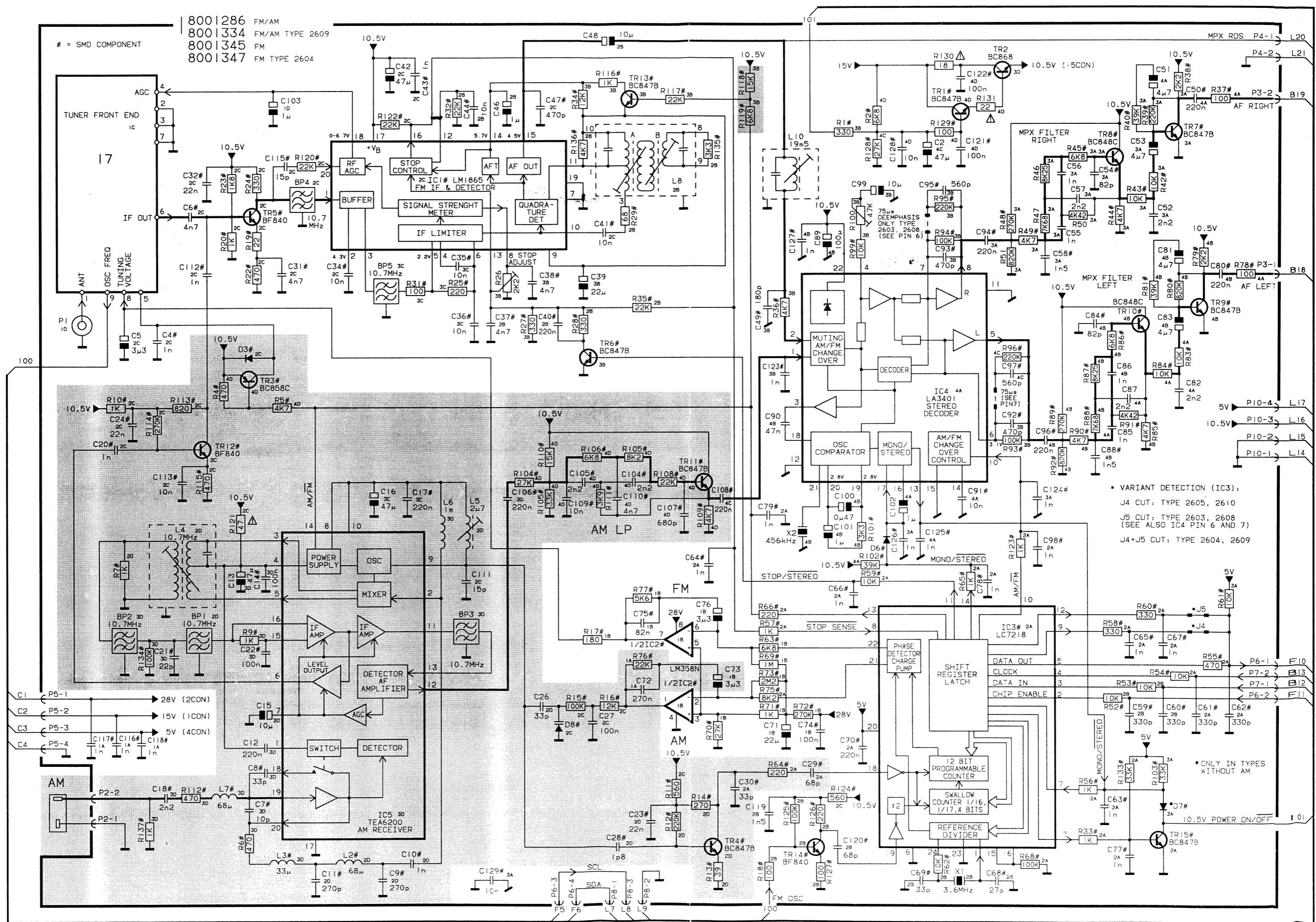


The FM TUNER is a single unit.  
With failure in this unit we recommend replacing the Whole unit.  
However the part nos. of semi-conductors are in the list of semi-conductors.

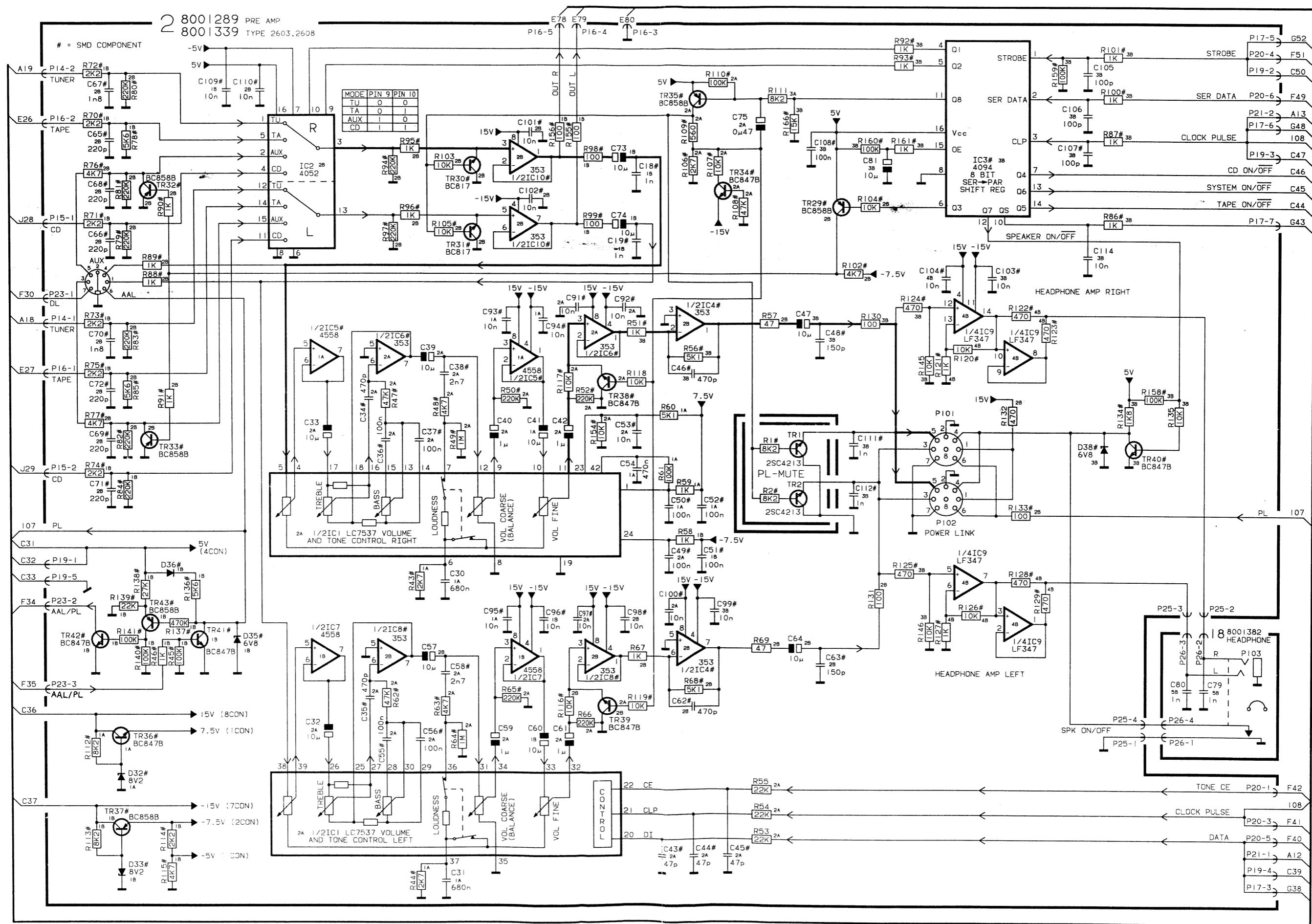
## Wiring diagram



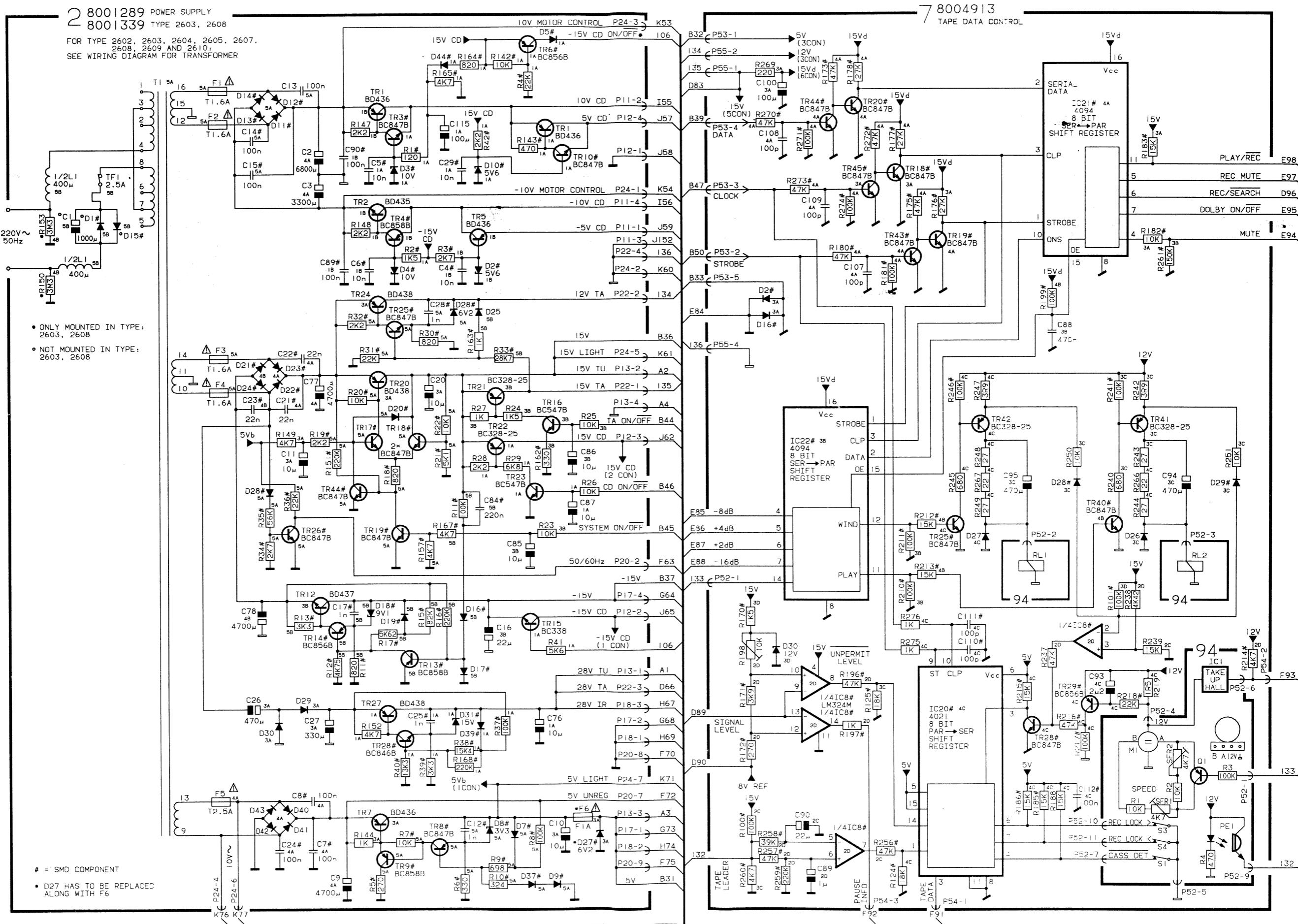
## DIAGRAM A FM/AM, RF, IF decoder



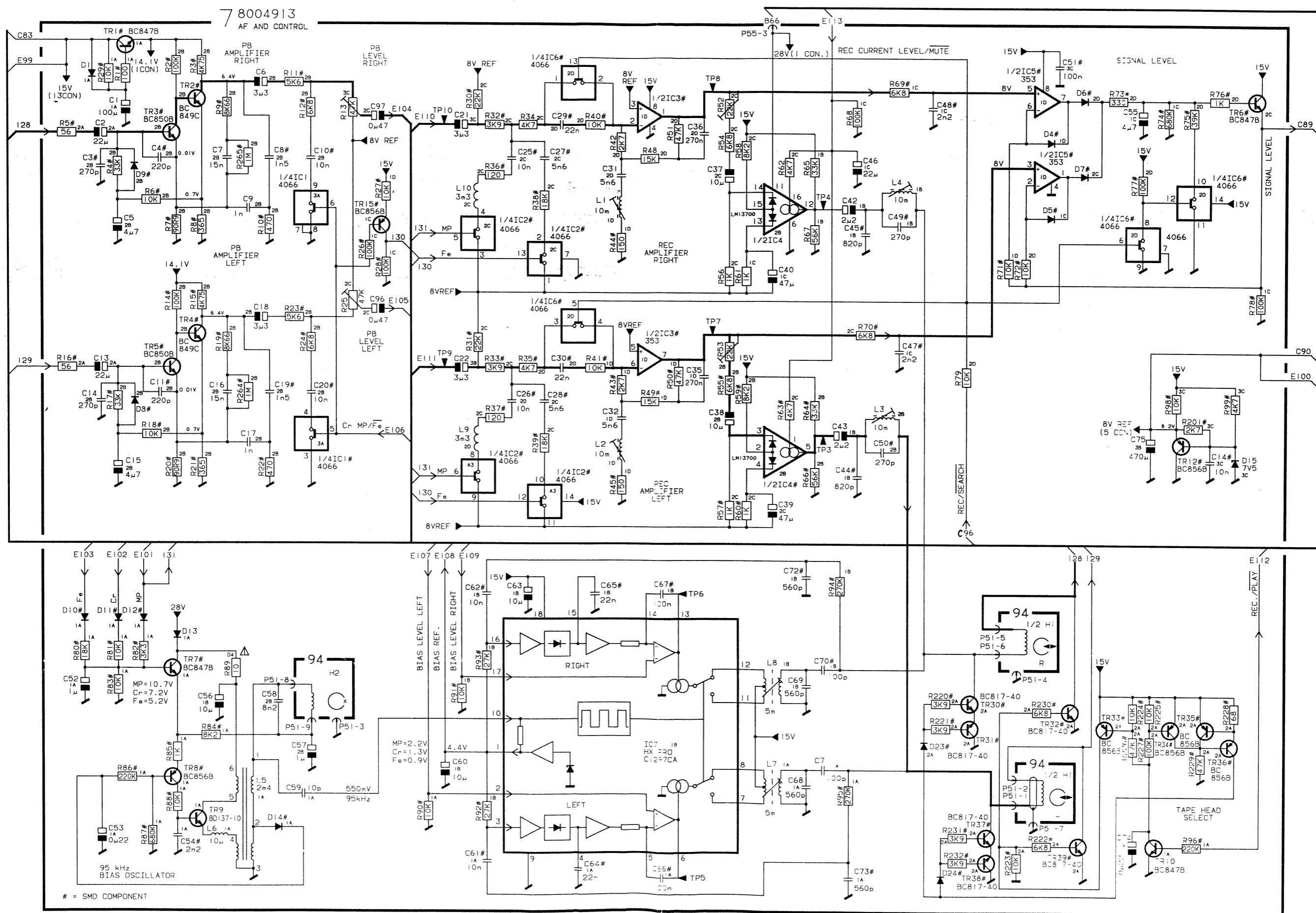
## DIAGRAM B PRE AMPLIFIER



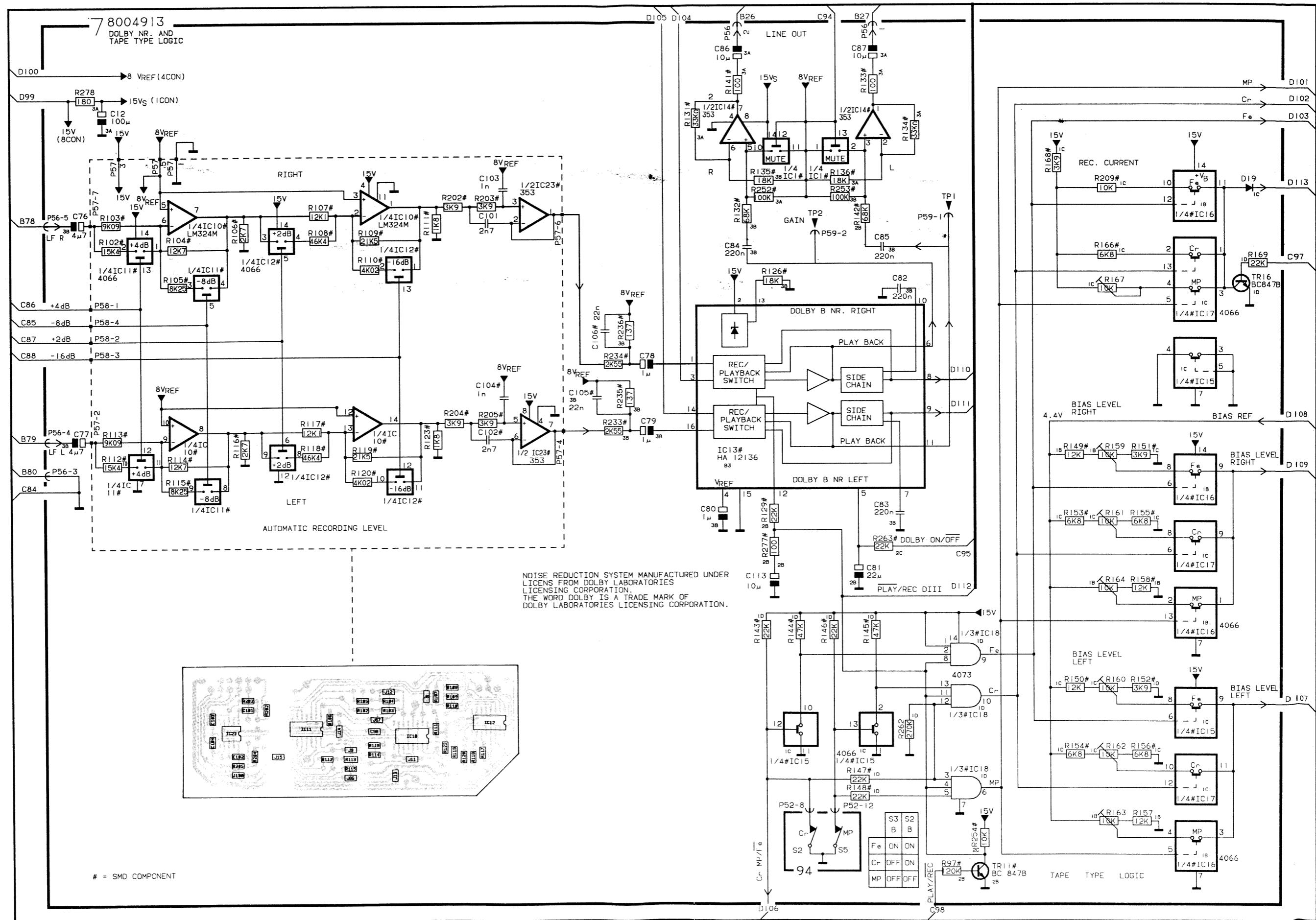
## DIAGRAM C POWER SUPPLY, TAPE DATA CONTROL



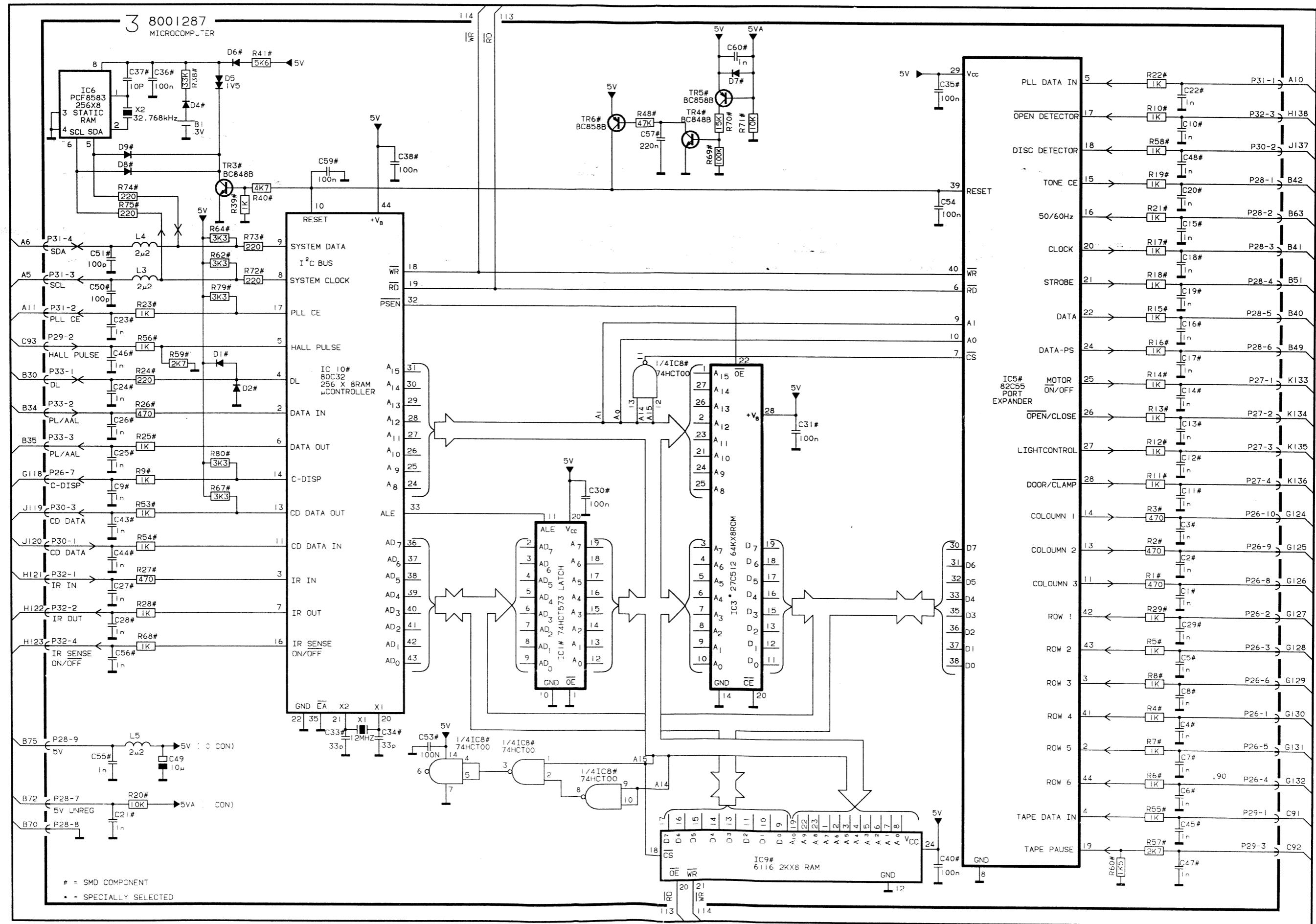
## DIAGRAM D TAPE AF AND CONTROL



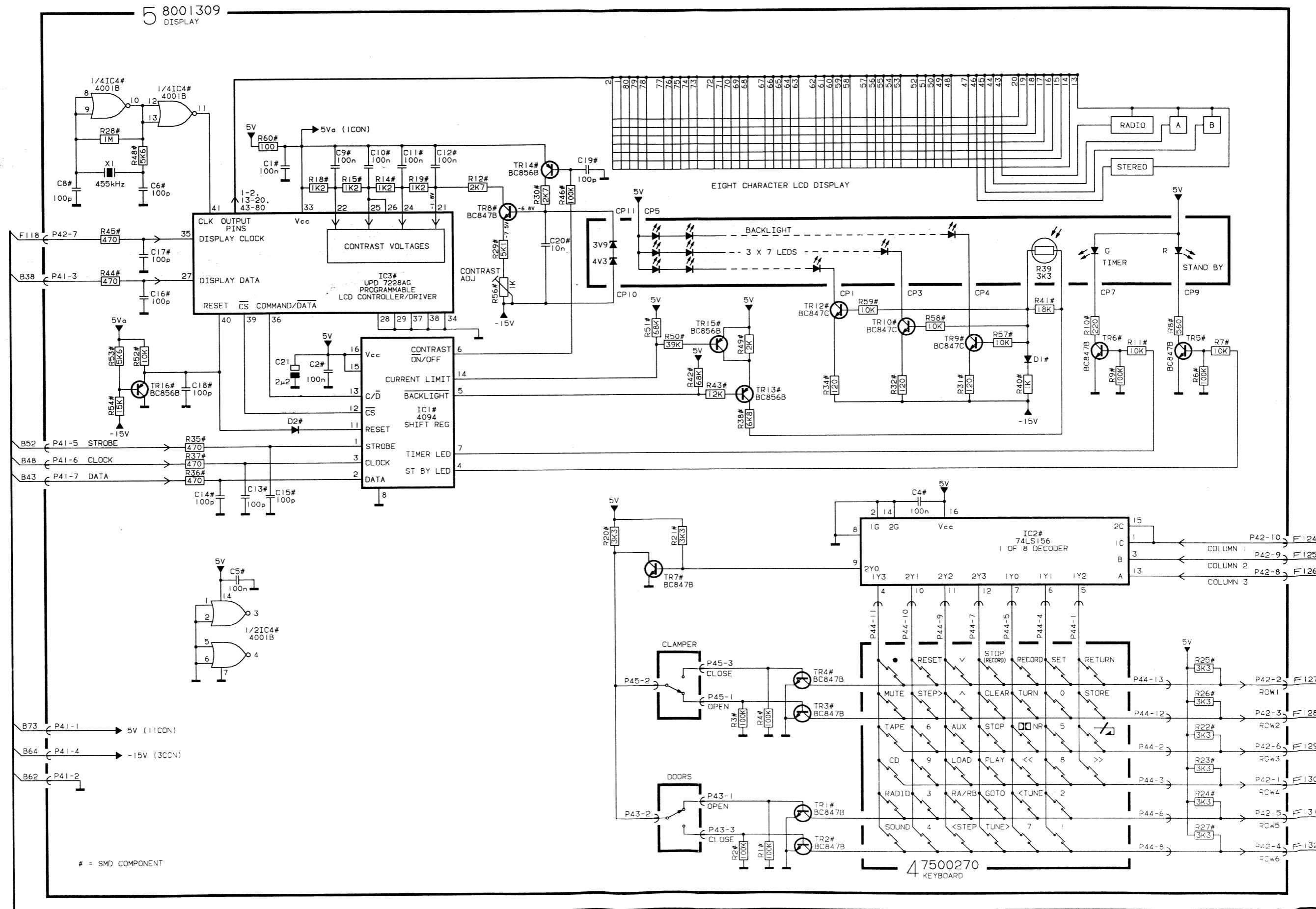
#### DIAGRAM E DOLBY NR AND TAPE TYPE LOGIC



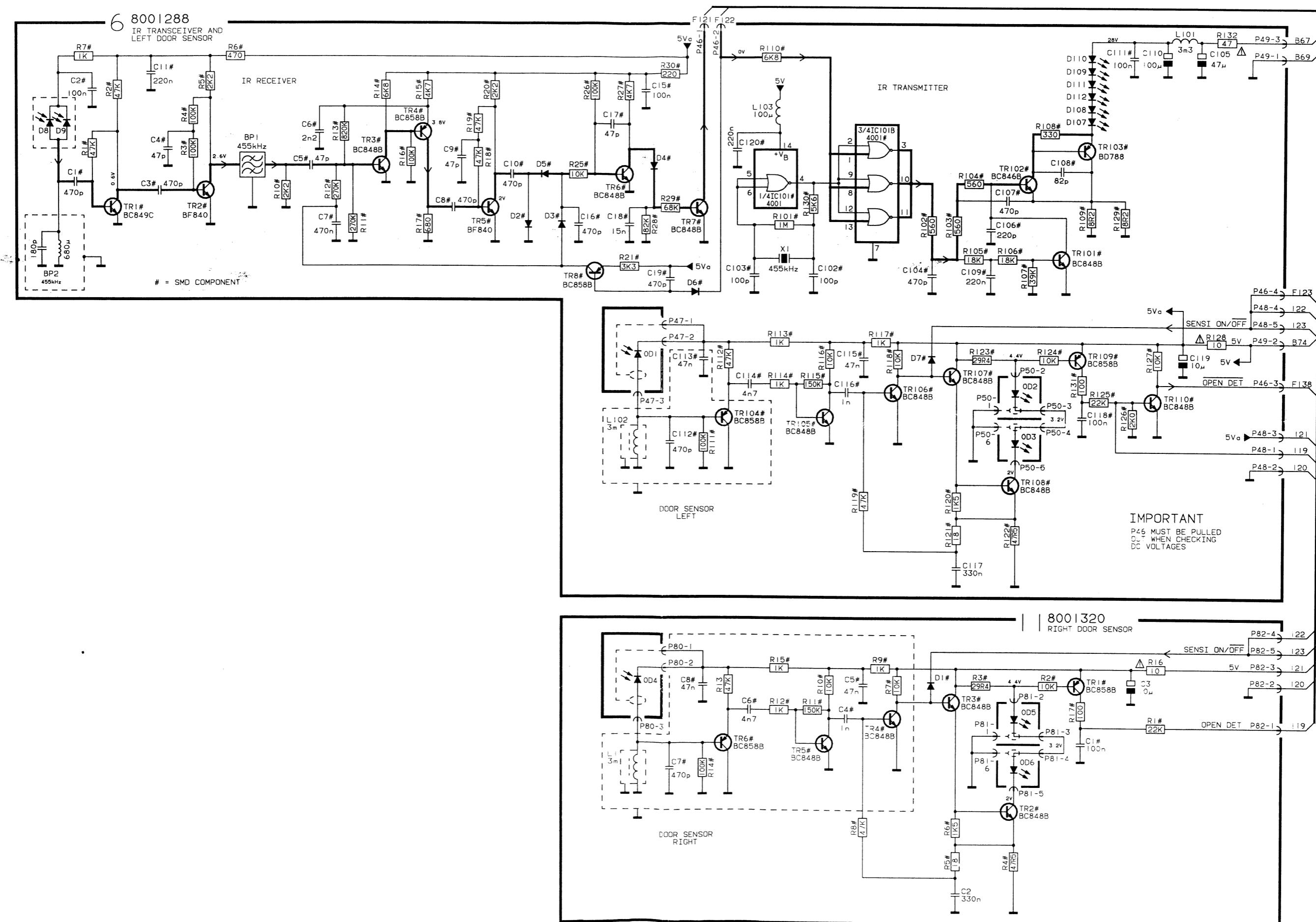
## DIAGRAM F MICROCOMPUTER



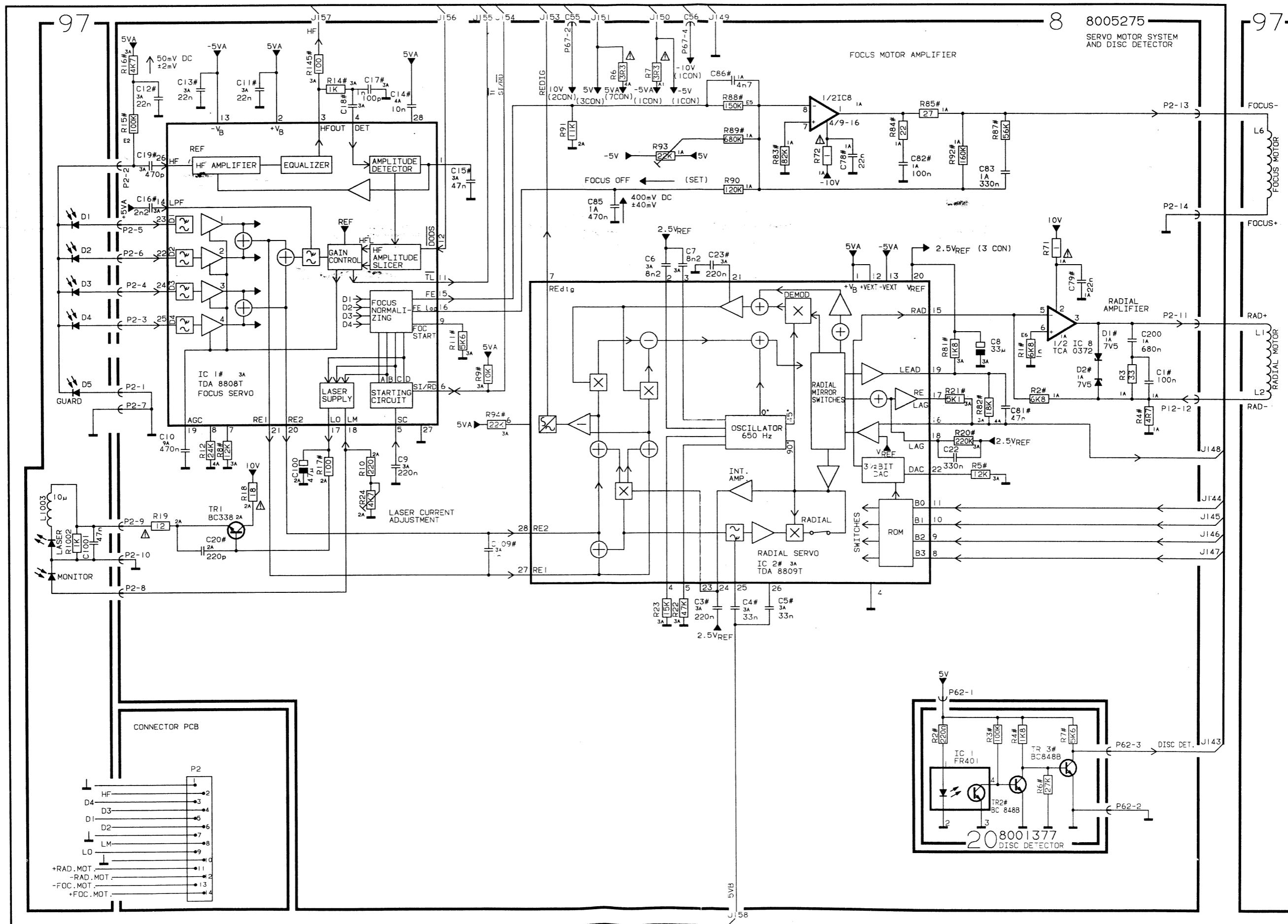
## DIAGRAM G DISPLAY AND KEYBOARD



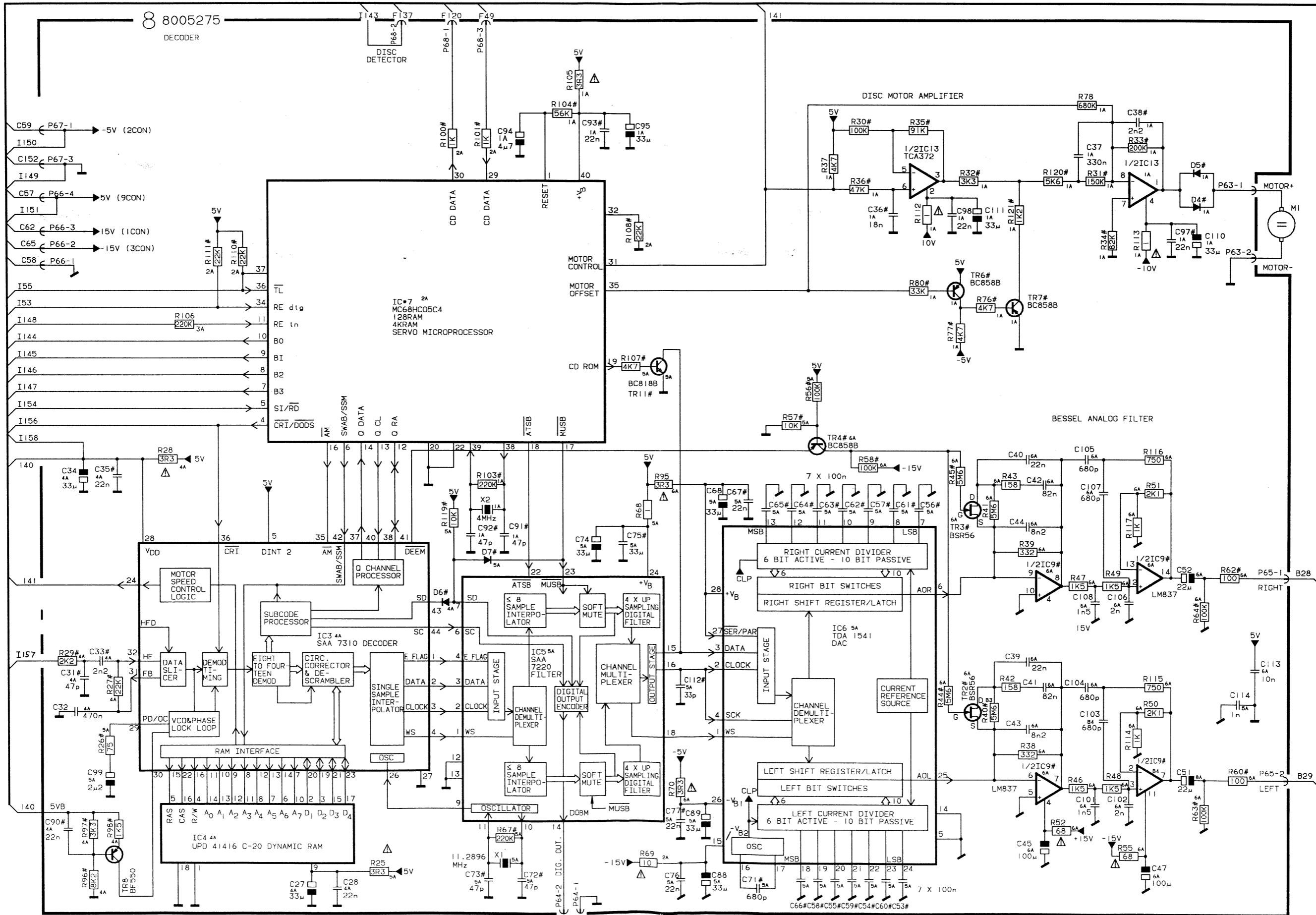
## DIAGRAM H IR TRANSCEIVER AND DOOR SENSORS



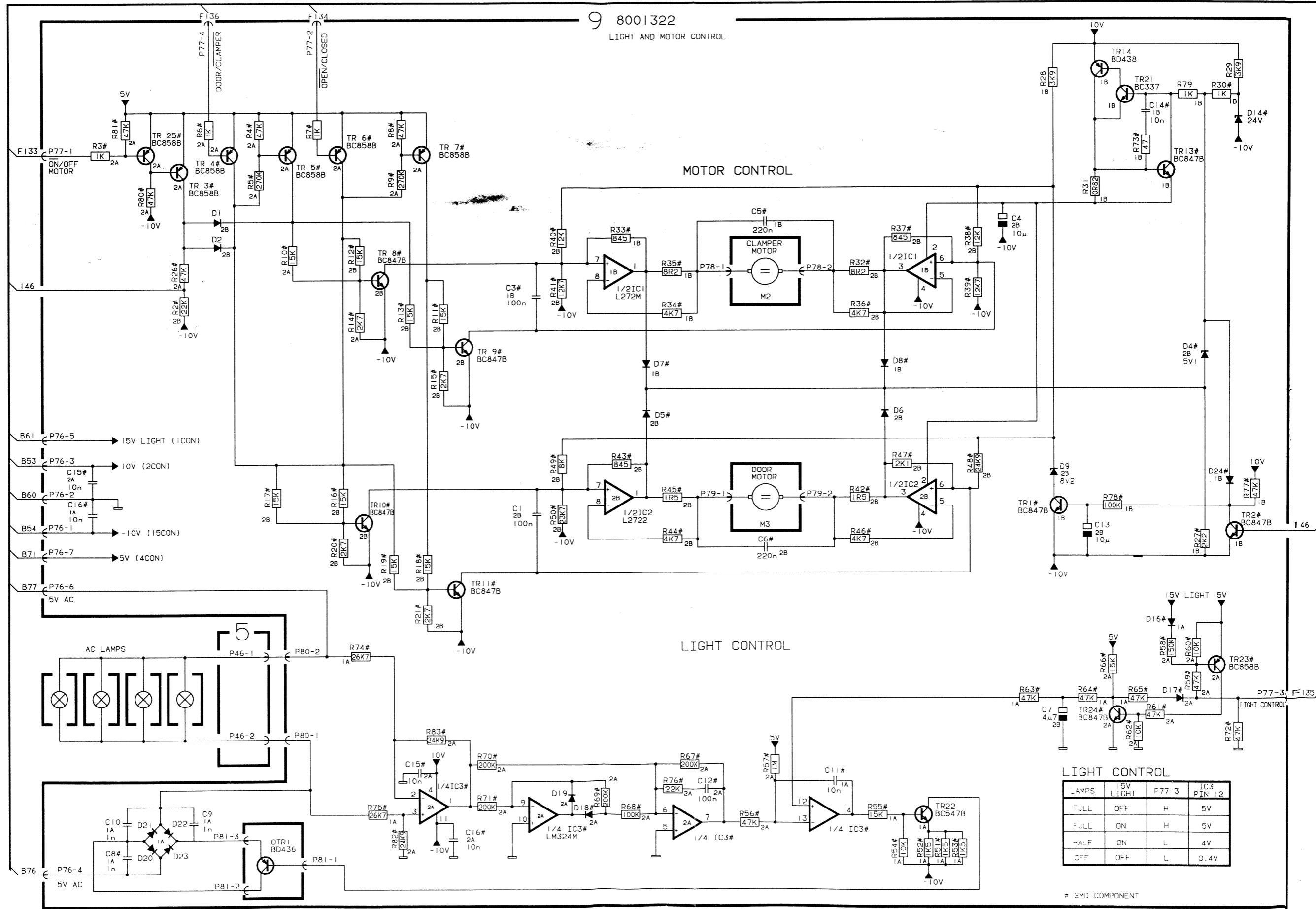
## DIAGRAM I CD SERVO MOTOR SYSTEM AND DISC DETECTOR



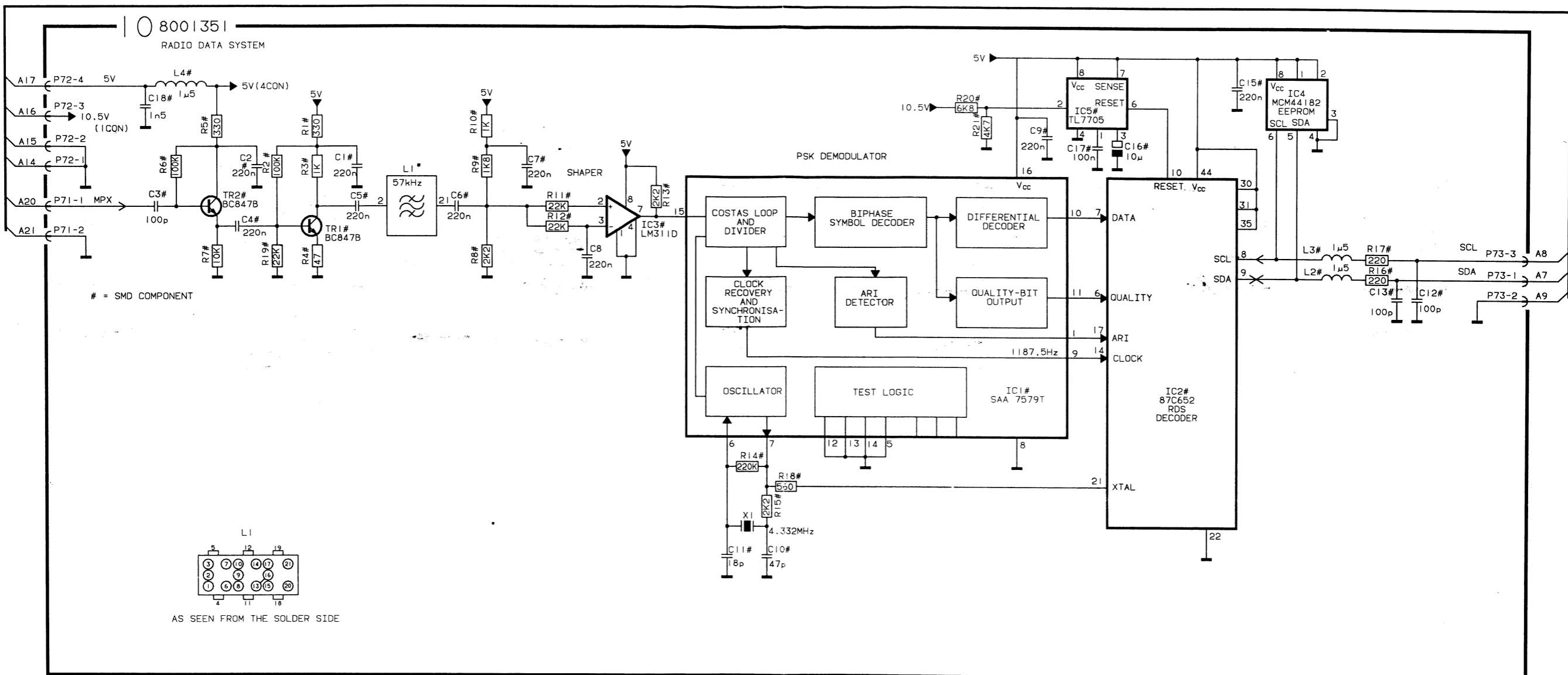
## DIAGRAM J CD DECODER



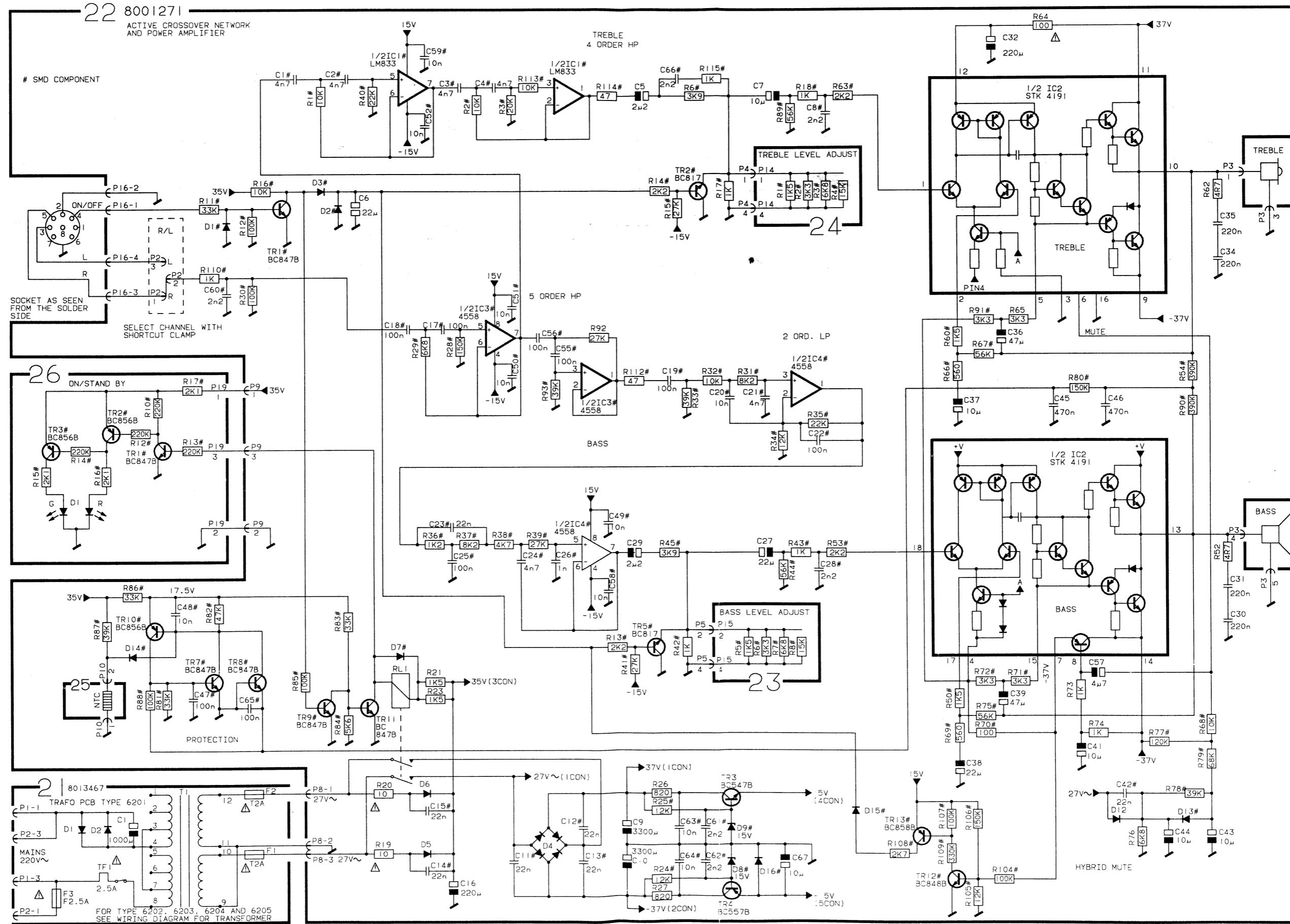
## DIAGRAM K LIGHT AND MOTOR CONTROL

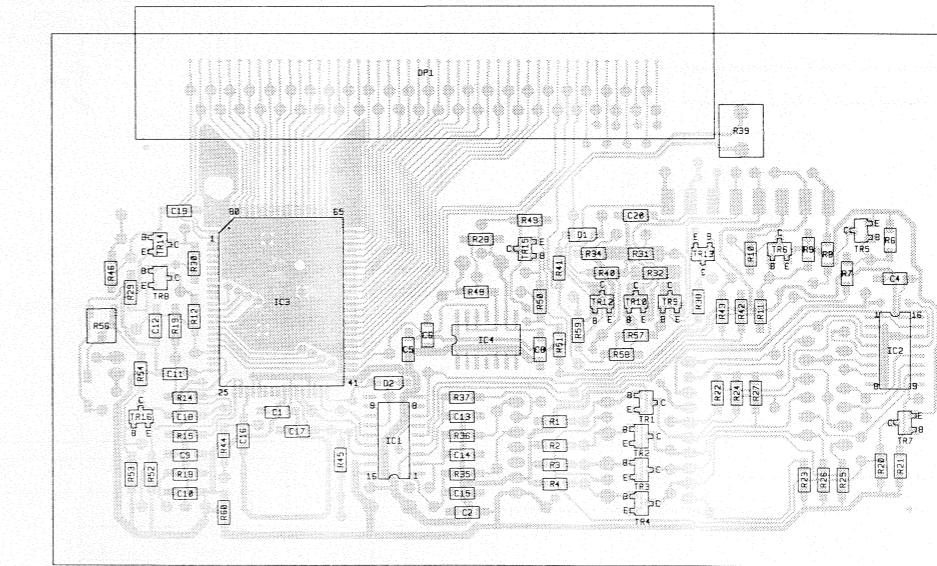
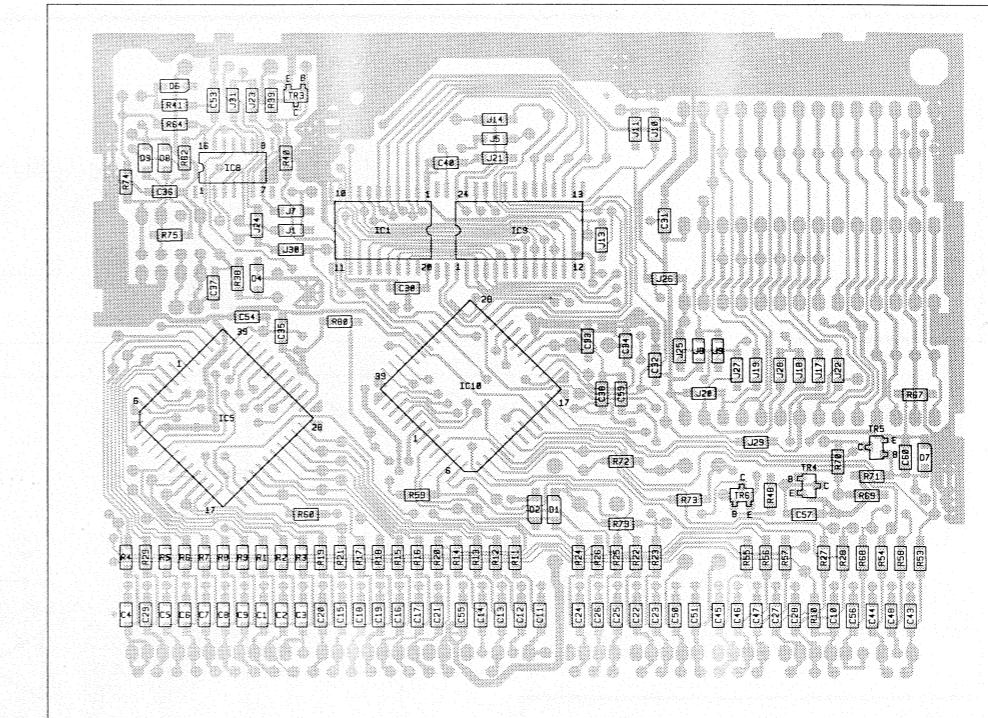
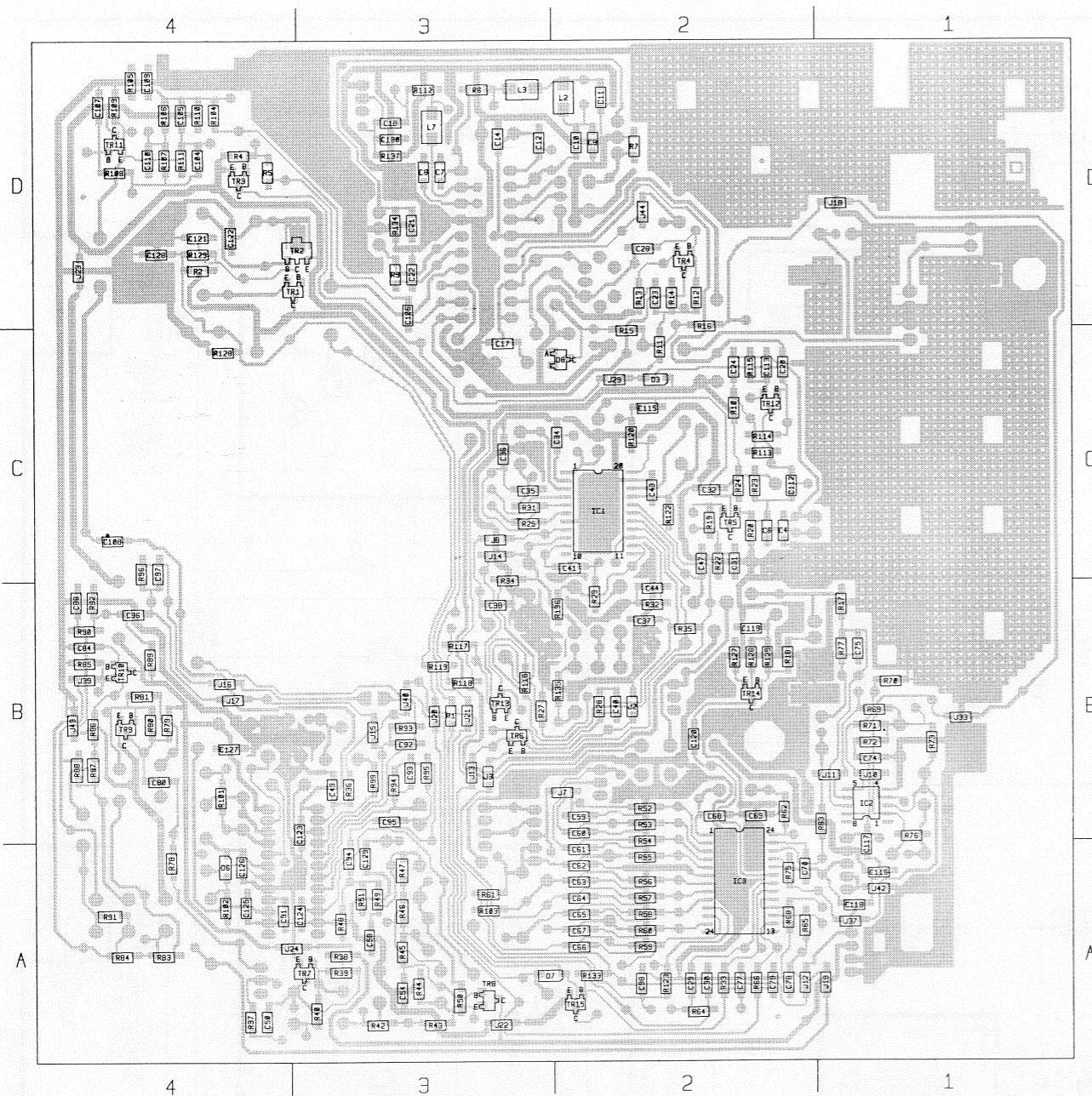


## DIAGRAM L RADIO DATA SYSTEM



## DIAGRAM M BEOLAB 2500 ACTIVE CROSSOVER NETWORK AND POWER AMPLIFIERS

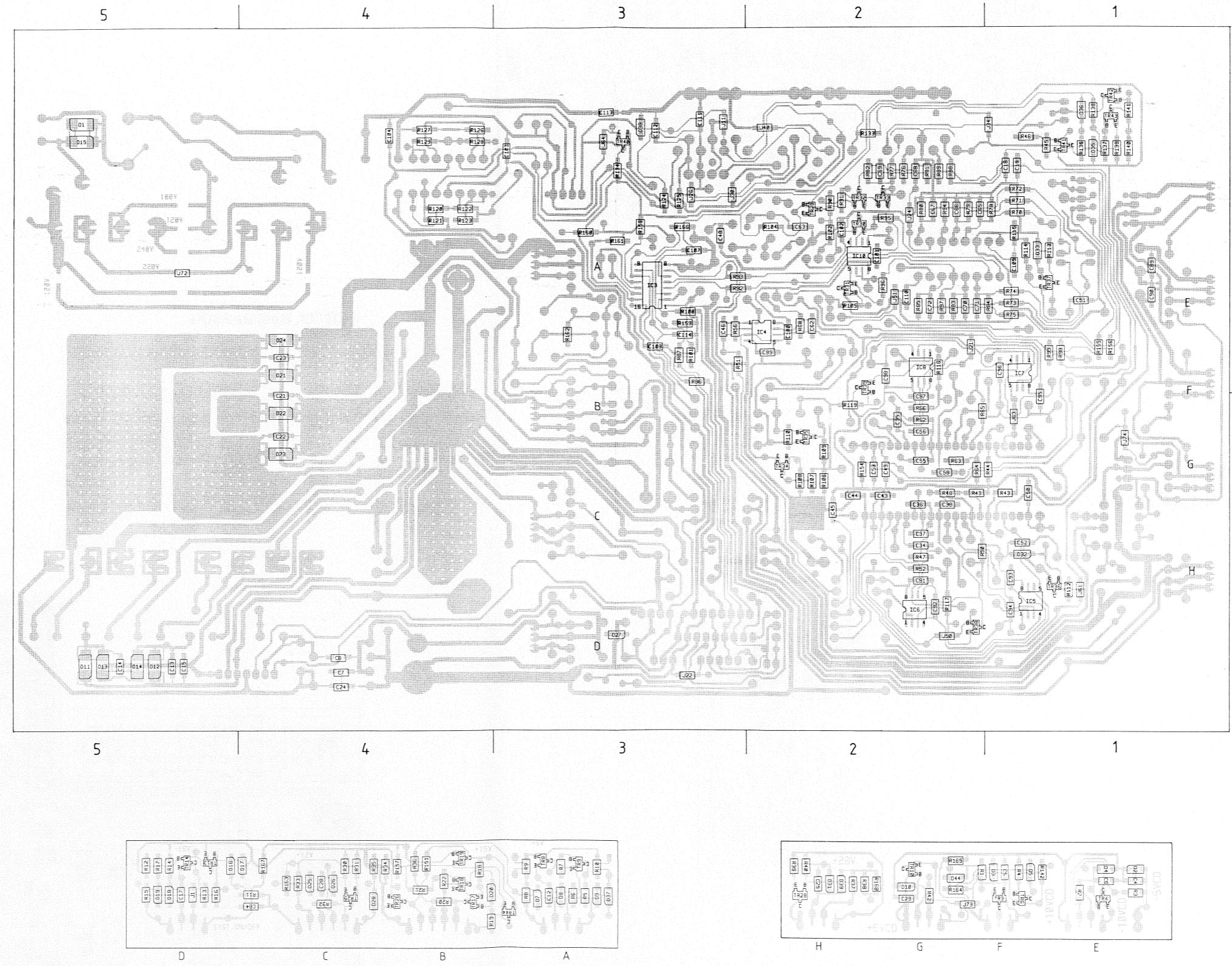




Replaces pages 2-16 and 2-17 in SERVICE MANUAL - BEOSYSTEM 2500™ (3538776 DK/GB) (3538776 D-F)

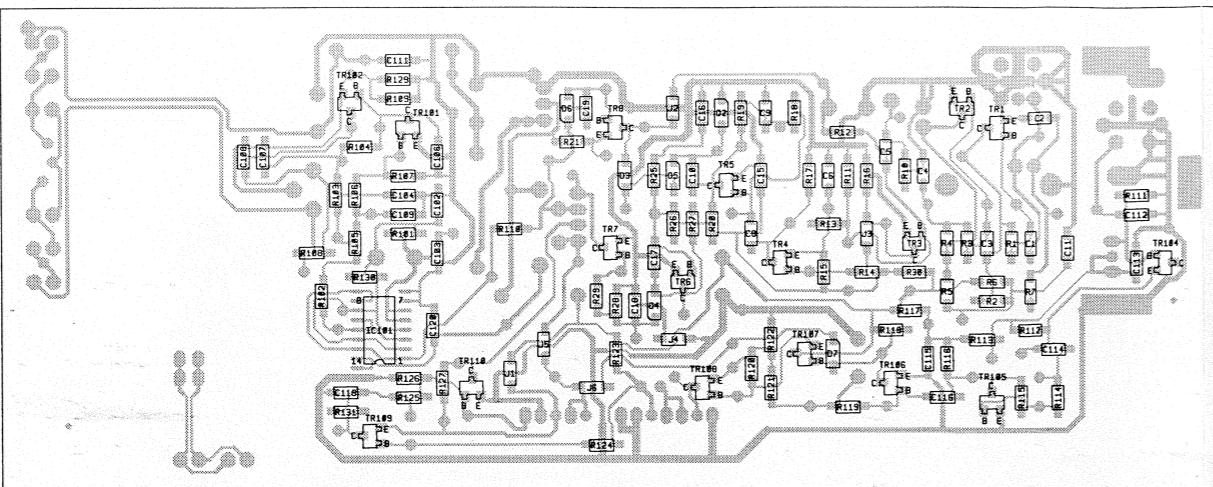
3538781

02-91



2-17

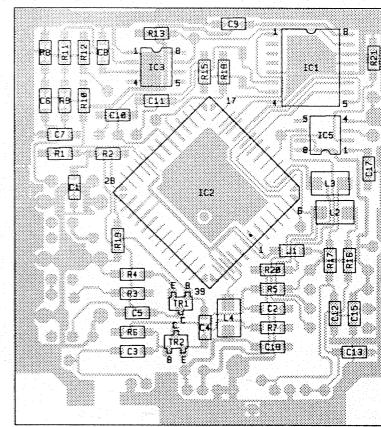
PCB 6, IR Transceiver and left door sensor



2-17

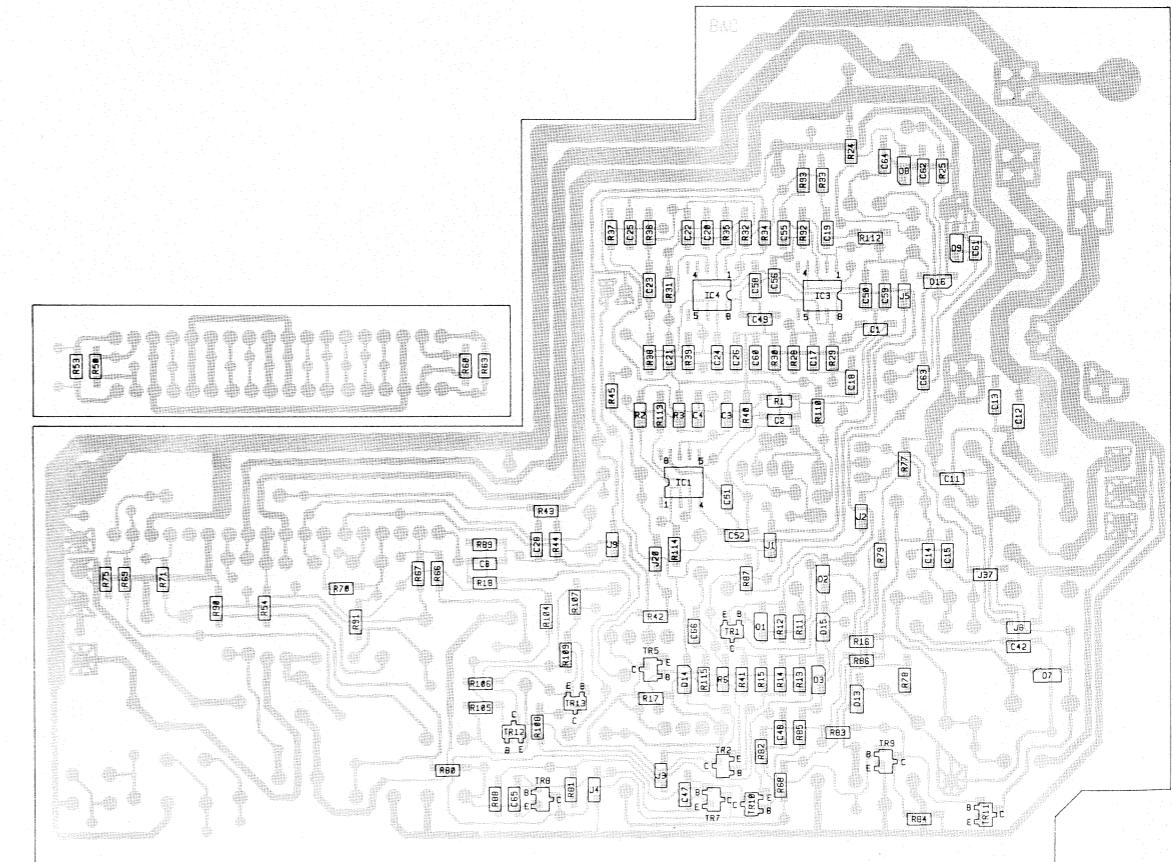
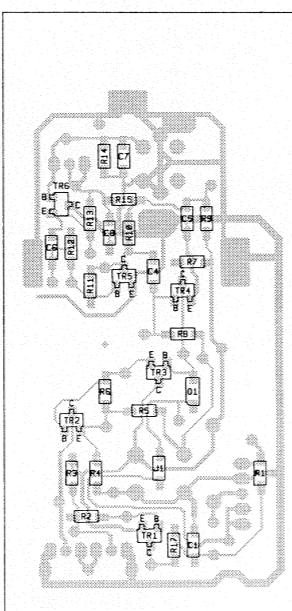
2-17

PCB 10, RDS-kit



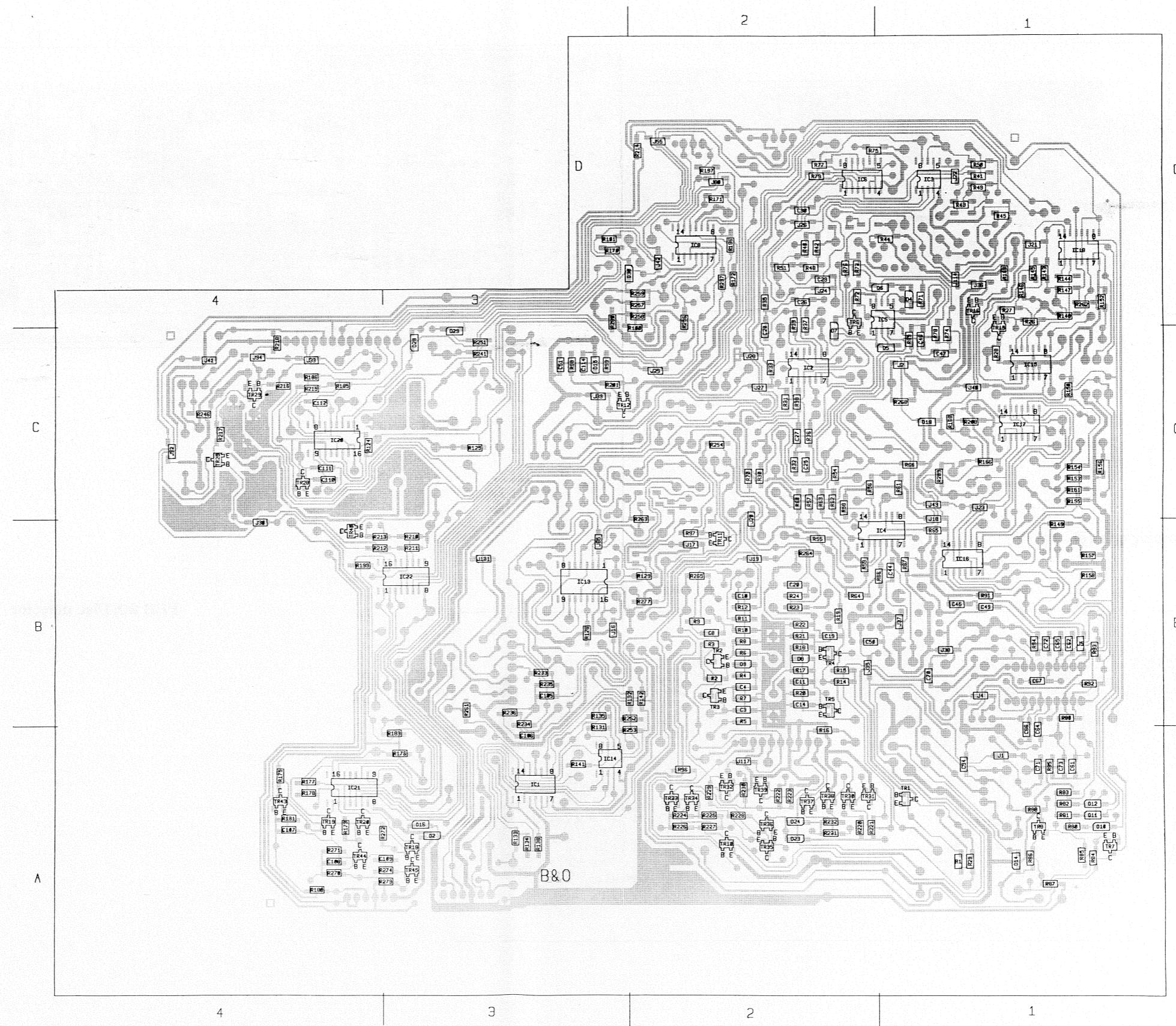
PCB 22, Beolab 2500

PCB 11, Right door sensor

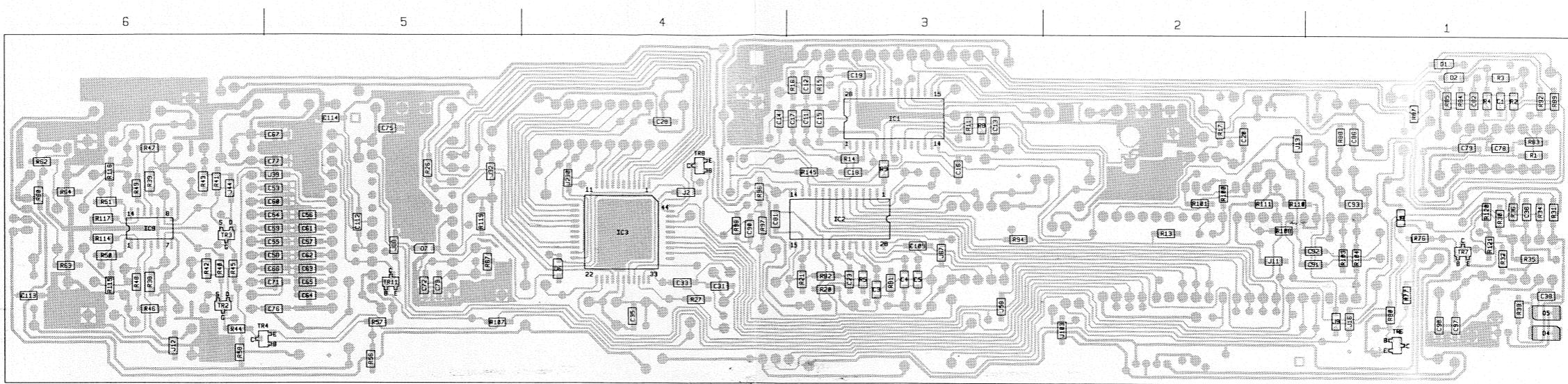


Bang & Olufsen

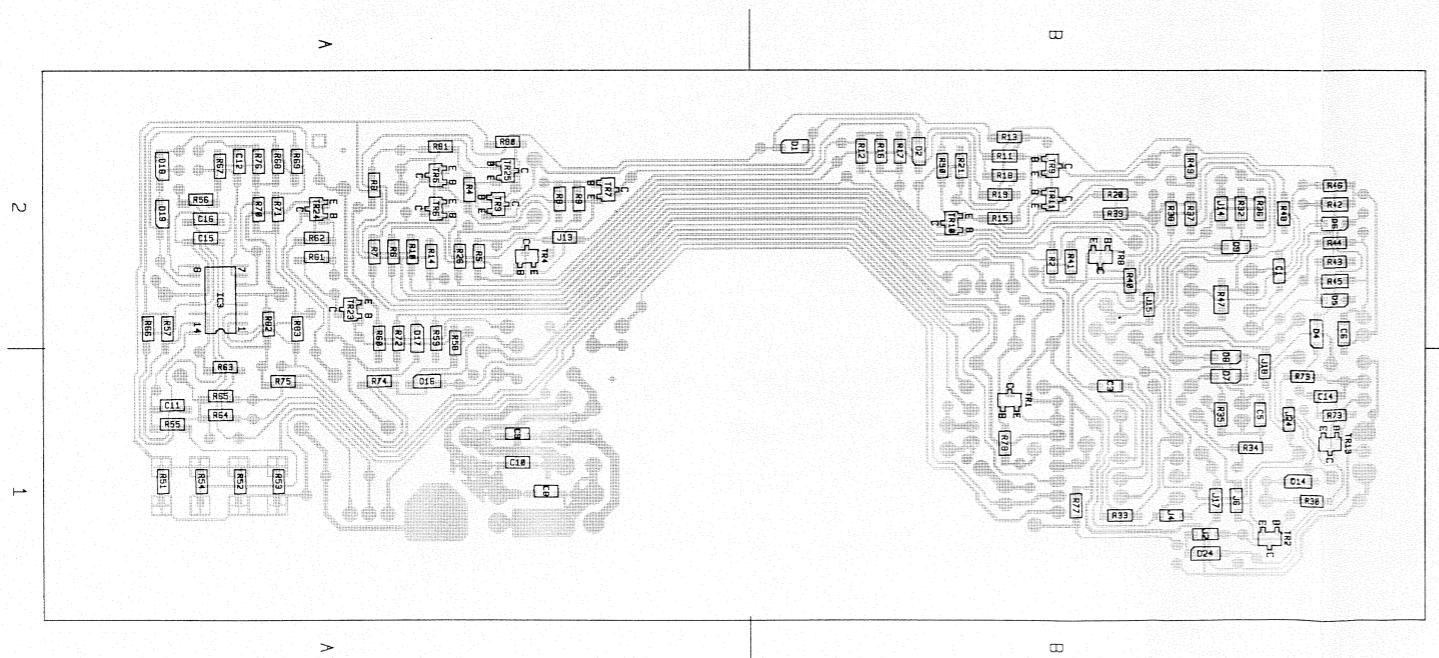
## PCB 7, Tape



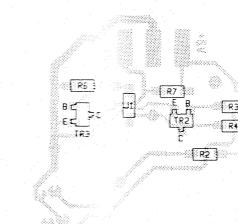
PCB 8, CD



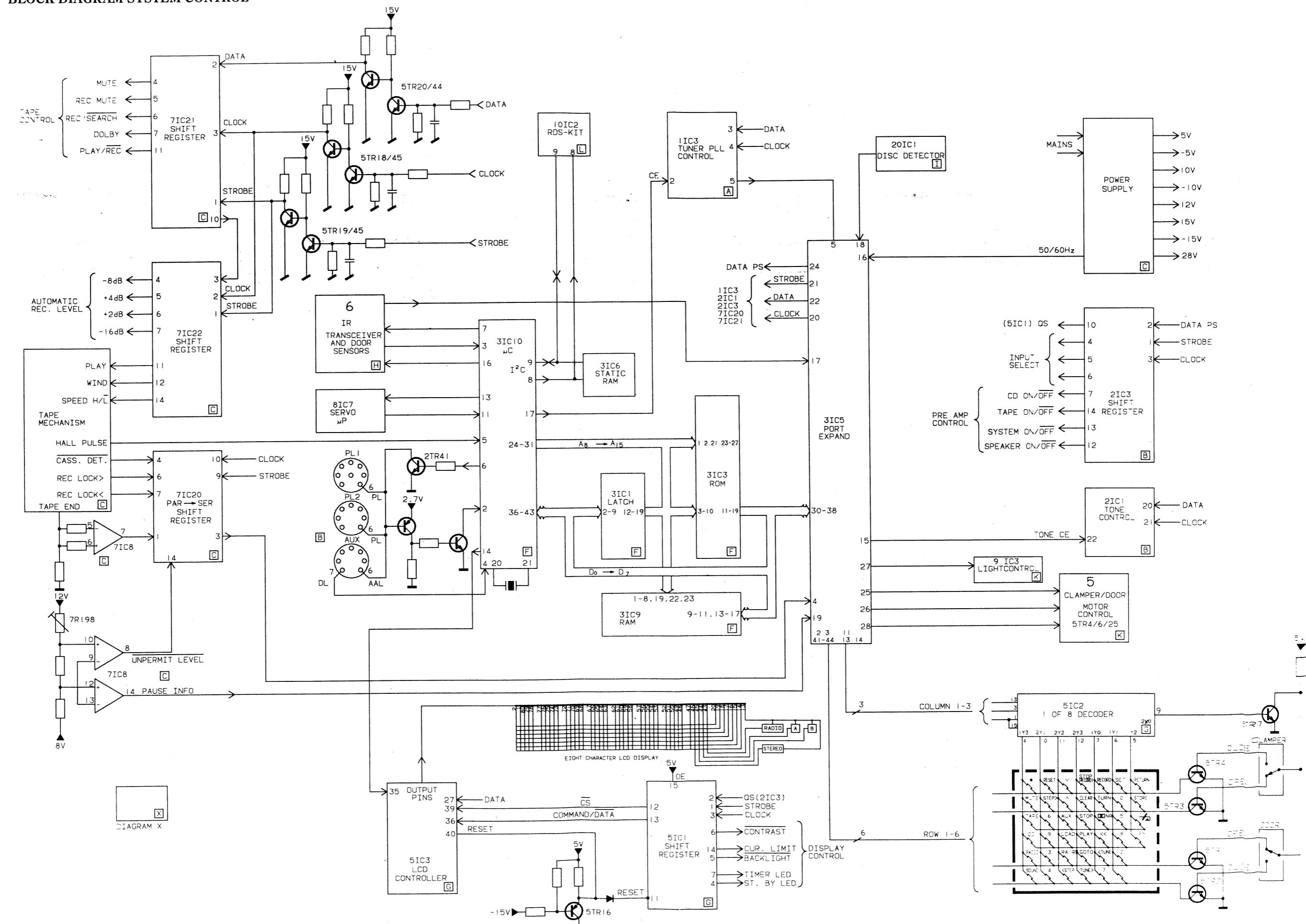
PCB 9, Light and motor control



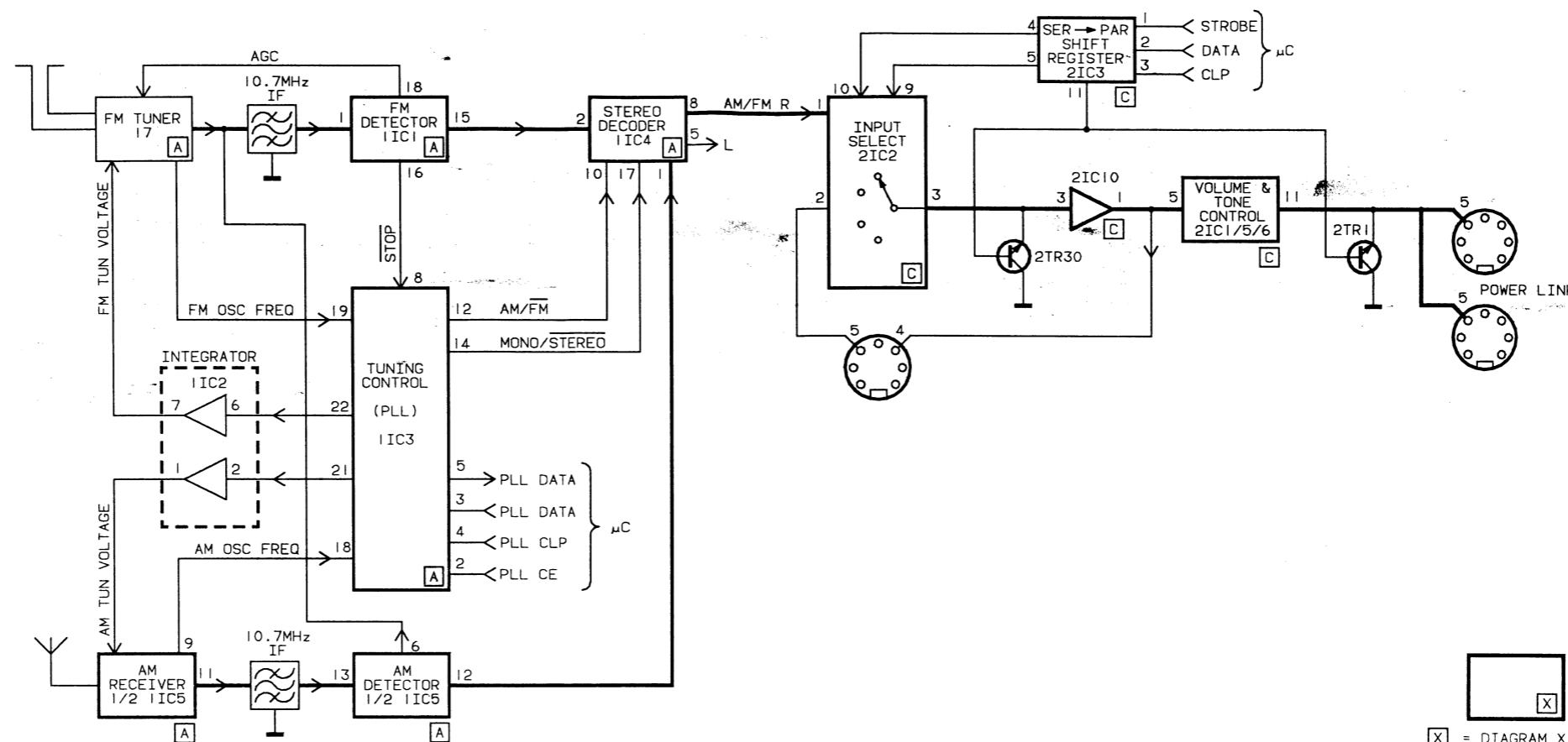
PCB 20, Disc detector



## BLOCK DIAGRAM SYSTEM CONTROL

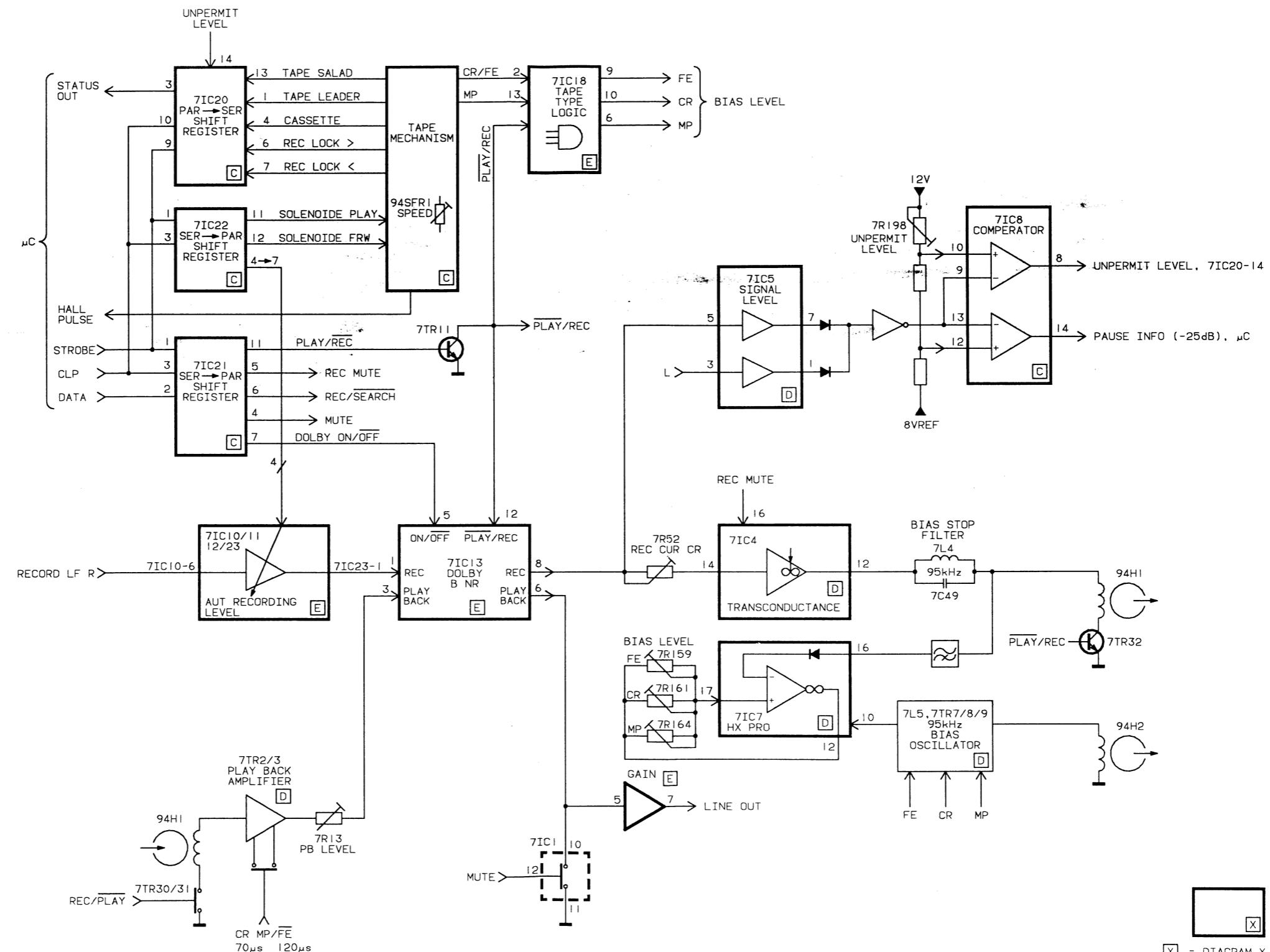


## BLOCK DIAGRAM TUNER

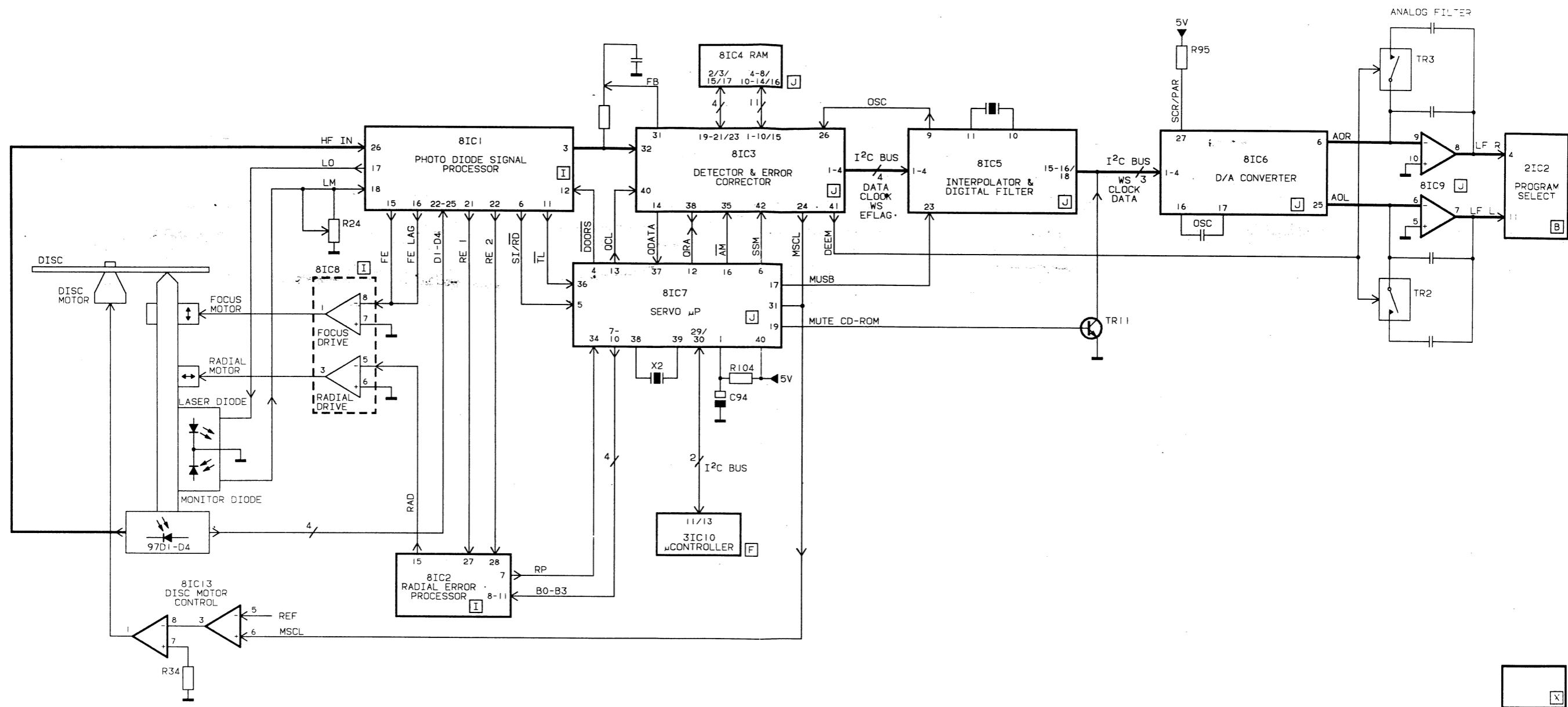


[X] = DIAGRAM X

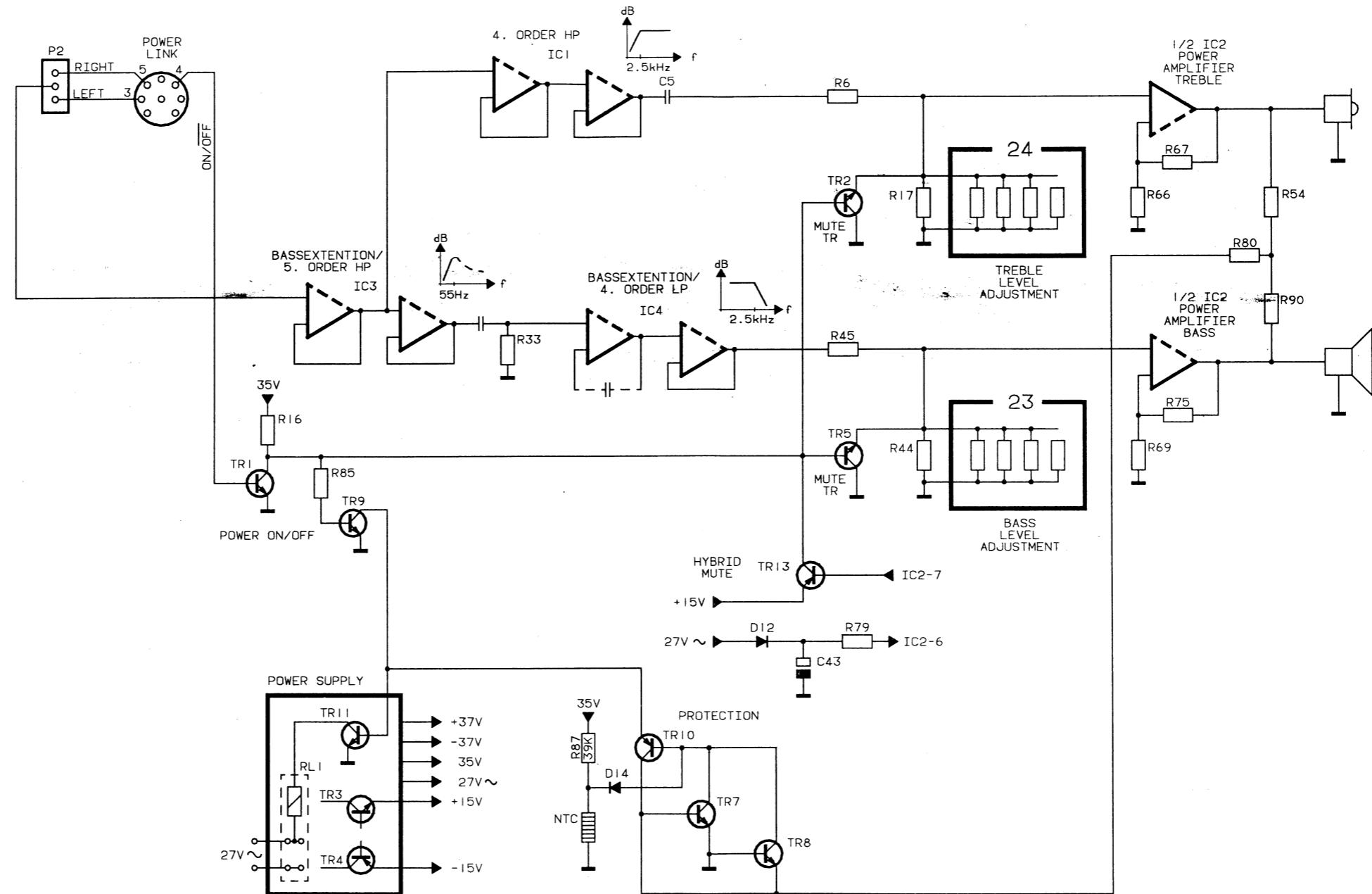
## BLOCK DIAGRAM TAPE



## BLOCK DIAGRAM CD

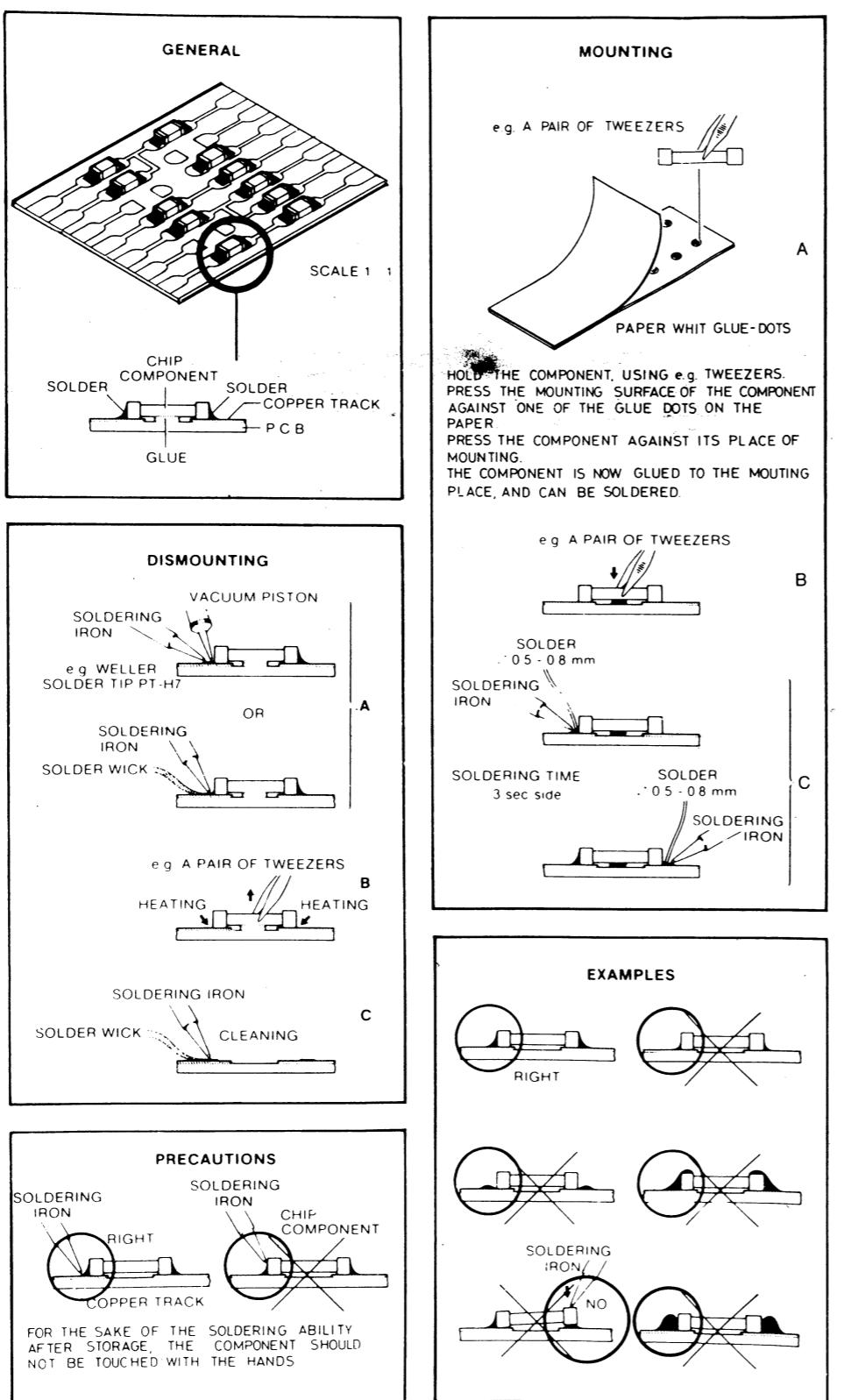


## BLOCK DIAGRAM BEOLAB 2500



## LIST OF ELECTRICAL PARTS

In the player chip components have been applied. For insertion and removal of chip components see the figure below.



**PCB 01**  
**8001286 FM/AM**  
**8001334 FM/AM, type 2609**  
**8001345 FM**  
**8001347 FM, type 2604**

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20  | 32  | 51  | 52  | 56  | 101 | 102 | 134 |
|     |     |     |     |     |     |     |     |
| 135 | 136 | 138 | 150 | 151 | 217 |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     |
| 42  | 22  | 1   | 1   | 1   |     |     |     |
| 1   | 21  |     |     |     |     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     |

Resistors not referred to are standard, see page 3-12

Δ indicates that static electricity may destroy the component.

\* Specially selected or adapted sample.

|      |         |     |         |      |         |     |         |
|------|---------|-----|---------|------|---------|-----|---------|
| IC1Δ | 8340995 | 134 | LM1865  | IC4Δ | 8340758 | 136 | LA3401  |
| IC2Δ | 8341098 | 150 | LM358   | IC5Δ | 8341410 | 134 | TEA6200 |
| IC3Δ | 8341409 | 151 | LC7218M |      |         |     |         |

|      |         |     |        |      |         |     |        |
|------|---------|-----|--------|------|---------|-----|--------|
| TR1  | 8320755 | 051 | BC847B | TR9  | 8320755 | 051 | BC847B |
| TR2  | 8320723 | 052 | BC868  | TR10 | 8320747 | 051 | BC848C |
| TR3  | 8320616 | 051 | BC858B | TR11 | 8320755 | 051 | BC847B |
| TR4  | 8320755 | 051 | BC847B | TR12 | 8320740 | 051 | BF840  |
| TR5  | 8320740 | 051 | BF840  | TR13 | 8320755 | 051 | BC847B |
| TR6- | 8320755 | 051 | BC847B | TR14 | 8320740 | 051 | BF840  |
| TR7  | 8320755 | 051 | BC847B | TR15 | 8320755 | 051 | BC847B |
| TR8  | 8320747 | 051 | BC848C |      |         |     |        |

|     |         |     |        |    |         |     |       |
|-----|---------|-----|--------|----|---------|-----|-------|
| D3  | 8300482 | 217 | BAS 32 | D7 |         |     |       |
| D6- | 8300482 | 217 | BAS 32 | D8 | 8300728 | 056 | BBY40 |

|     |         |        |          |      |         |        |          |
|-----|---------|--------|----------|------|---------|--------|----------|
| R26 | 5370402 | 2.2kΩ  | 30% 0.3W | R91  | 5011857 | 4.42kΩ | 1% 1/4W  |
| R46 | 5011859 | 8.25kΩ | 1% 1/4W  | R100 | 5370382 | 47kΩ   | 30% 0.1W |
| R47 | 5011858 | 7.68kΩ | 1% 1/4W  | R121 | 5021017 | 47Ω    | 5% 0.14W |
| R50 | 5011857 | 4.42kΩ | 1% 1/4W  | R130 | 5020727 | 18Ω    | 5% 1W    |
| R87 | 5011859 | 8.25kΩ | 1% 1/4W  | R131 | 5020881 | 22Ω    | 10% 0.3W |
| R88 | 5011858 | 7.68kΩ | 1% 1/4W  |      |         |        |          |

|      |         |       |             |      |         |       |             |
|------|---------|-------|-------------|------|---------|-------|-------------|
| C2   | 4201090 | 47μF  | 20% 16V     | C37- | 4010173 | 4.7nF | 10% 50V     |
| C4   | 4010132 | 1nF   | 10% 50V     | C38  |         |       |             |
| C5   | 4200625 | 3.3μF | 20% 50V     | C39  | 4200525 | 22μF  | 20% 10V     |
| C6   | 4010173 | 4.7nF | 10% 50V     | C40  | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V |
| C7   | 4000219 | 10pF  | 50V         | C41  | 4010157 | 10nF  | 10% 50V     |
| C8   | 4000239 | 33pF  | 5% 50V      | C42  | 4201090 | 47μF  | 20% 16V     |
| C9   | 4000283 | 270pF | 5% 50V      | C43  | 4010132 | 1nF   | 10% 50V     |
| C10  | 4010132 | 1nF   | 10% 50V     | C44  | 4010157 | 10nF  | 10% 50V     |
| C11  | 4000283 | 270pF | 5% 50V      | C46  | 4200512 | 1μF   | 20% 50V     |
| C12  | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V | C47  | 4000286 | 470pF | 5% 50V      |
| C13  | 4201090 | 47μF  | 20% 16V     | C48  | 4200510 | 10μF  | 20% 16V     |
| C14  | 4010166 | 100nF | -20+80% 50V | C49  | 4000282 | 180pF | 5% 50V      |
| C15- | 4201090 | 47μF  | 20% 16V     | C50  | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V |
| C16  |         |       |             | C51  | 4200515 | 4.7μF | 20% 25V     |
| C17  | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V | C52  | 4100260 | 2.2nF | 2.5% 63V    |
| C18  | 4010170 | 2.2nF | 10% 50V     | C53  | 4200515 | 4.7μF | 20% 25V     |
| C20  | 4010132 | 1nF   | 10% 50V     | C54  | 4000281 | 82pF  | 5% 50V      |
| C21  | 4000277 | 22pF  | 5% 50V      | C55- | 4100301 | 1nF   | 2.5% 63V    |
| C22  | 4010166 | 100nF | -20+80% 50V | C56  |         |       |             |
| C23- | 4010177 | 22nF  | -20+80% 50V | C57  | 4100260 | 2.2nF | 2.5% 63V    |
| C24  |         |       |             | C58  | 4000351 | 1.5nF | 5% 50V      |
| C26  | 4000138 | 33pF  | 5% 63V      | C59- | 4000323 | 330pF | 5% 50V      |
| C27  | 4130306 | 100nF | 10% 63V     | C62  |         |       |             |
| C28  | 4000257 | 27pF  | 5% 50V      | C63- | 4010132 | 1nF   | 10% 50V     |
| C29  | 4000280 | 68pF  | 5% 50V      | C67  |         |       |             |
| C30  | 4000239 | 33pF  | 5% 50V      | C68  | 4000278 | 27pF  | 5% 50V      |
| C31  | 4010173 | 4.7nF | 10% 50V     | C69  | 4000239 | 33pF  | 5% 50V      |
| C32  | 4010177 | 22nF  | -20+80% 50V | C70  | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V |
| C34- | 4010157 | 10nF  | 10% 50V     | C71  | 4200525 | 22μF  | 20% 10V     |
| C36  |         |       |             | C72  | 4130379 | 270nF | 10% 63V     |

|      |         |                   |       |         |                   |
|------|---------|-------------------|-------|---------|-------------------|
| C73  | 4200625 | 3.3nF 20% 50V     | C99   | 4200510 | 10µF 20% 16V      |
| C74  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V | C100  | 4200523 | 0.47µF 20% 50V    |
| C75  | 4010208 | 82nF 10% 50V      | C101- | 4200512 | 1µF 20% 50V       |
| C76  | 4200625 | 3.3µF 20% 50V     | C103  |         |                   |
| C77- | 4010132 | 1nF 10% 50V       | C104- | 4010170 | 2.2nF 10% 50V     |
| C79  |         |                   | C105  |         |                   |
| C80  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V | C106  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V |
| C81  | 4200515 | 4.7µF 20% 25V     | C107  | 4000326 | 680pF 5% 50V      |
| C82  | 4100260 | 2.2nF 2.5% 63V    | C108  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V |
| C83  | 4200515 | 4.7µF 20% 25V     | C109  | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C84  | 4000281 | 82pF 5% 50V       | C110  | 4010173 | 4.7nF 10% 50V     |
| C85- | 4100301 | 1nF 2.5% 63V      | C111  | 4000224 | 15pF 5% 63V       |
| C86  |         |                   | C112  | 4010132 | 1nF 10% 50V       |
| C87  | 4100260 | 2.2nF 2.5% 63V    | C113  | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C88  | 4000351 | 1.5nF 5% 50V      | C115  | 4000275 | 15pF 5% 50V       |
| C89  | 4200129 | 100µF 20% 16V     | C116- | 4010132 | 1nF 10% 50V       |
| C90  | 4130240 | 47nF 10% 63V      | C118  |         |                   |
| C91  | 4010157 | 10nF 10% 50V      | C119  | 4000351 | 1.5nF 5% 50V      |
| C92- | 4000286 | 470pF 5% 50V      | C120  | 4000280 | 68pF 5% 50V       |
| C93  |         |                   | C121- | 4010166 | 100nF -20+80% 50V |
| C94  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V | C122  |         |                   |
| C95  | 4000325 | 560pF 5% 50V      | C123- | 4010132 | 1nF 10% 50V       |
| C96  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V | C127  |         |                   |
| C97  | 4000325 | 560pF 5% 50V      | C128  | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C98  | 4010132 | 1nF 10% 50V       |       |         |                   |

|    |         |               |     |         |                |
|----|---------|---------------|-----|---------|----------------|
| L2 | 8020714 | Coil 68µH 10% | L6  | 8020747 | Coil 1mH 10%   |
| L3 | 8020817 | Coil 33µH     | L7  | 8020705 | Coil 100µH     |
| L4 | 8020803 | Coil 10.7MHz  | L8  | 8022327 | Coil 10.7MHz   |
| L5 | 8020802 | Coil 10.7MHz  | L10 | 8022240 | Coil 19.5mH 2% |

|     |         |                   |     |         |            |
|-----|---------|-------------------|-----|---------|------------|
| P1  | 7210612 | Socket FM antenne | P6  |         |            |
| P2  | 7220724 | Plug 2 pol        | P7  | 7220709 | Plug 2 pol |
| P3- | 7220709 | Plug 2 pol        | P8  | 7220710 | Plug 3 pol |
| P4  |         |                   | P10 | 7220711 | Plug 4 pol |
| P5- | 7220711 | Plug 4 pol        |     |         |            |

|      |         |                 |      |         |                   |
|------|---------|-----------------|------|---------|-------------------|
| BP1- | 8030219 | Crystal 10.7MHz | BP3- | 8030134 | Ker filter 107MHz |
| BP2  |         |                 | BP5  |         |                   |

|    |         |                |    |         |                 |
|----|---------|----------------|----|---------|-----------------|
| X1 | 8090076 | Crystal 3.6MHz | X2 | 8030087 | Crystal 456 kHz |
|----|---------|----------------|----|---------|-----------------|

|     |         |                           |
|-----|---------|---------------------------|
| TU1 | 8050111 | Tuner                     |
|     | 8050112 | Tuner, type 2604,<br>2609 |

**PCB 02**  
**8001289, Power Supply**  
 8001378 - LF 28 V  
 8001379 - LF 15 V  
 8001385 - Power link

|       |         |                     |       |         |                    |
|-------|---------|---------------------|-------|---------|--------------------|
| IC1Δ  | 8341040 | <b>135</b> LC7537   | IC6Δ  | 8341033 | <b>138</b> LF353   |
| IC2Δ  | 8340602 | <b>101</b> 4052     | IC7Δ  | 8341022 | <b>138</b> 4558    |
| IC3Δ  | 8341025 | <b>138</b> 4094     | IC8Δ  | 8341033 | <b>138</b> LF353   |
| IC4Δ  | 8341033 | <b>138</b> LF353    | IC9Δ  | 8340205 | <b>102</b> LF347   |
| IC5Δ  | 8341022 | <b>138</b> 4558     | IC10Δ | 8341033 | <b>138</b> LF353   |
| TR1   | 8320425 | <b>032</b> BD436    | TR22  |         |                    |
| TR2   | 8320429 | <b>032</b> BD435    | TR23  | 8320509 | <b>020</b> BC549B  |
| TR3   | 8320755 | <b>051</b> BC847B   | TR24  | 8320428 | <b>032</b> BD421   |
| TR4   | 8320616 | <b>051</b> BC858B   | TR25- | 8320755 | <b>051</b> BC841B  |
| TR5   | 8320425 | <b>032</b> BD436    | TR26  |         |                    |
| TR6   | 8320753 | <b>051</b> BC856    | TR27  | 8320428 | <b>032</b> BD431   |
| TR7   | 8320425 | <b>032</b> BD435    | TR28  | 8320755 | <b>051</b> BC841B  |
| TR8   | 8320755 | <b>051</b> BC847B   | TR29  | 8320616 | <b>051</b> BC851B  |
| TR9   | 8320616 | <b>051</b> BC858B   | TR30- | 8320759 | <b>051</b> BC81125 |
| TR10  | 8320755 | <b>051</b> BC847B   | TR31  |         |                    |
| TR11  | 8320425 | <b>032</b> BD436    | TR32- | 8320616 | <b>051</b> BC851B  |
| TR12  | 8320427 | <b>032</b> BD437    | TR33  |         |                    |
| TR13  | 8320616 | <b>051</b> BC858B   | TR34  | 8320755 | <b>051</b> BC841B  |
| TR14  | 8320753 | <b>051</b> BC856B   | TR35  | 8320616 | <b>051</b> BC851B  |
| TR15  | 8320512 | <b>020</b> BC338-25 | TR36  | 8320755 | <b>051</b> BC841B  |
| TR16  | 8320509 | <b>020</b> BC548B   | TR37  | 8320616 | <b>051</b> BC851B  |
| TR17- | 8320755 | <b>051</b> BC847B   | TR38- | 8320755 | <b>051</b> BC841B  |
| TR19  |         |                     | TR42  |         |                    |
| TR20  | 8320428 | <b>032</b> BD438    | TR43  | 8320616 | <b>051</b> BC851B  |
| TR21- | 8320523 | <b>020</b> BC328-25 | TR44  | 8320755 | <b>051</b> BC841B  |

| 51         | 103 | 125 | 134 | 138 | 150 | 152 | 209 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>250</b> |     |     |     |     |     |     |     |
|            |     |     |     |     |     |     |     |

Resistors not referred to are standard, see page 3-12

Δ indicates that static electricity may destroy the component.

\* Specially selected or adapted sample.

|      |         |            |            |      |         |            |          |
|------|---------|------------|------------|------|---------|------------|----------|
| D1   | 8300557 | <b>250</b> | BYM10 100V | D25  | 8300482 | <b>250</b> | 4148 75V |
| D2   | 8300562 | <b>250</b> | Z5.6V 2%   | D26- | 8300644 | <b>250</b> | Z6.2V 2% |
| D3-  | 8300605 | <b>250</b> | Z10V 5%    | D27  |         |            |          |
| D4   |         |            |            | D28  | 8300482 | <b>250</b> | 4148 75V |
| D5   | 8300482 | <b>250</b> | 4148 75V   | D29- | 8300023 | <b>209</b> | 1N4002   |
| D7   | 8300606 | <b>250</b> | LL4448     | D30  |         |            |          |
| D8   | 8300645 | <b>250</b> | Z3.3V 2%   | D31  | 8300773 | <b>250</b> | 15.0V 2% |
| D9   | 8300606 | <b>250</b> | LL4448     | D32- | 8300723 | <b>250</b> | Z8.2V 2% |
| D10  | 8300562 | <b>250</b> | Z5.6V 2%   | D33  |         |            |          |
| D11- | 8300557 | <b>250</b> | BYM10 100V | D35  | 8300520 | <b>250</b> | Z6.8V 5% |
| D15  |         |            |            | D36  | 8300482 | <b>250</b> | 4148 75V |
| D16- | 8300482 | <b>250</b> | 4148 75V   | D37  | 8300606 | <b>250</b> | LL4448   |
| D17  |         |            |            | D38  | 8300520 | <b>250</b> | Z6.8V    |
| D18  | 8300762 | <b>250</b> | 9.1V 2%    | D39  | 8300606 | <b>250</b> | LL4448   |
| D19- | 8300482 | <b>250</b> | 4148 75V   | D40- | 8300023 | <b>209</b> | 1N4002   |
| D20  |         |            |            | D43  |         |            |          |
| D21- | 8300557 | <b>250</b> | BYM10 100V | D44  | 8300482 | <b>250</b> | BAS 32   |
| D24  |         |            |            |      |         |            |          |

|     |         |                |      |         |                              |
|-----|---------|----------------|------|---------|------------------------------|
| R9  | 5011982 | 698Ω 1% 1/8W   | R40  | 5011985 | 13.3kΩ 1% 1/8W               |
| R10 | 5011983 | 324Ω 1% 1/8W   | R120 | 5011557 | 10kΩ 1% 1/8W                 |
| R12 | 5011792 | 4.75kΩ 1% 1/8W | R126 | 5011557 | 10kΩ 1% 1/8W                 |
| R17 | 5011984 | 5.62kΩ 1% 1/8W | R150 | 5000194 | 3.3kΩ 10% 1/2W,<br>only type |
| R21 | 5011914 | 5.1kΩ 1% 1/8W  |      |         | 2603, 2608                   |
| R22 | 5011557 | 10kΩ 1% 1/8W   | R31  | 5011988 | 22kΩ 1% 1/8W                 |
| R31 | 5011988 | 22kΩ 1% 1/8W   | R153 | 5000194 | 3.3kΩ 10% 1/2W,<br>only type |
| R33 | 5011987 | 28.7kΩ 1% 1/8W |      |         | 2603, 2608                   |
| R38 | 5011986 | 15.4kΩ 1% 1/8W |      |         |                              |

|      |         |                        |      |         |                   |
|------|---------|------------------------|------|---------|-------------------|
| C1   | 4200821 | 1000µF -20+50%<br>6.3V | C30- | 4130311 | 680nF 10% 63V     |
| C2-  | 4200991 | 3300µF 20% 16V         | C31  | 4200524 | 10µF 20% 25V      |
| C3   |         |                        | C32- |         |                   |
| C4-  | 4010176 | 10nF -20+80% 50V       | C33  | 4000286 | 470pF 5% 50V      |
| C6   |         |                        | C34- |         |                   |
| C7-  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V      | C35  |         |                   |
| C8   |         |                        | C36- | 4010220 | 100nF 10% 50V     |
| C9   | 4200992 | 4700µF 20% 16V         | C37  |         |                   |
| C10- | 4200510 | 10µF 20% 16V           | C38  | 4010195 | 2.7nF 5% 50V      |
| C11  |         |                        | C39  | 4200524 | 10µF 20% 25V      |
| C12  | 4010132 | 1nF 10% 50V            | C40  | 4200512 | 1µF 20% 50V       |
| C13- | 4010166 | 100nF -20+80% 50V      | C41  | 4200524 | 10µF 20% 25V      |
| C15  |         |                        | C42  | 4200512 | 1µF 20% 50V       |
| C16  | 4200488 | 22µF 20% 25V           | C43- | 4000234 | 47pF 5% 50V       |
| C17- | 4010132 | 1nF 10% 50V            | C45  |         |                   |
| C18  |         |                        | C46  | 4000286 | 470pF 5% 50V      |
| C20  | 4200524 | 10µF 20% 25V           | C47  |         | 10µF 20% 25V      |
| C21- | 4010216 | 22nF 10% 100V          | C48  | 4000229 | 150pF 5% 50V      |
| C23  |         |                        | C49- | 4010166 | 100nF -20+80% 50V |
| C24  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V      | C52  |         |                   |
| C25  | 4010132 | 1nF 10% 50V            | C53  | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C26  | 4200993 | 470µF 20% 50V          | C54  | 4130234 | 470nF 10% 63V     |
| C27  | 4201105 | 330µF 20% 63V          | C55- | 4010220 | 100nF 10% 50V     |
| C28  | 4010132 | 1nF 10% 50V            | C56  |         |                   |
| C29  | 4010176 | 10nF -20+80% 50V       | C57  | 4200524 | 10µF 20% 25V      |
|      |         |                        | C58  | 4010195 | 2.7nF 5% 50V      |

|      |         |                |       |         |                   |
|------|---------|----------------|-------|---------|-------------------|
| C59  | 4200512 | 1µF 20% 50V    | C77-  | 4201098 | 4700µF 20% 35V    |
| C60  | 4200524 | 10µF 20% 25V   | C78   | 4010105 | 1nF 10% 50V       |
| C61  | 4200512 | 1µF 20% 50V    | C79-  | 4200510 | 10µF 20% 16V      |
| C62  | 4000286 | 470pF 5% 50V   | C80   | 4000287 | 220nF -20+80% 25V |
| C63  | 4000229 | 150pF 5% 50V   | C81   | 4200510 | 10µF 20% 16V      |
| C64  | 4200524 | 10µF 20% 25V   | C84   | 4200510 | 10nF 10% 50V      |
| C65- | 4000233 | 220pF 5% 50V   | C85-  | 4000241 | 100pF 5% 63V      |
| C66  |         |                | C87   | 4010166 | 100nF -20+80% 50V |
| C67  | 4010196 | 1.8nF 5% 50V   | C89-  | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C68- | 4000233 | 220pF 5% 50V   | C90   |         |                   |
| C69  |         |                | C91-  | 4000204 | 100pF 5% 50V      |
| C70  | 4010196 | 1.8nF 5% 50V   | C104  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V |
| C71- | 4000233 | 220pF 5% 50V   | C105- | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C72  |         |                | C106  |         |                   |
| C73- | 4200510 | 10µF 20% 16V   | C107  | 4000241 | 100pF 5% 50V      |
| C74  |         |                | C108  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V |
| C75  | 4200523 | 0.47µF 20% 50V | C109- | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C76  | 4200561 | 10µF 20% 50V   | C110  |         |                   |

|     |         |           |     |         |            |
|-----|---------|-----------|-----|---------|------------|
| F1- | 6600065 | 1.6A 250V | F6  | 6604009 | 1A 250V    |
| F4  |         |           | TF1 | 6609040 | 2.5A Termo |
| F5  | 6600067 | 2.5A 250V |     |         |            |

|    |         |              |
|----|---------|--------------|
| L1 | 8022296 | Coil 2x0.4mH |
|----|---------|--------------|

|      |         |            |       |         |              |
|------|---------|------------|-------|---------|--------------|
| P11- | 7220711 | Plug 4 pol | P21   | 7220709 | Plug 2 pol   |
| P13  |         |            | P22   | 7220711 | Plug 4 pol   |
| P14- | 7220709 | Plug 2 pol | P23   | 7220710 | Plug 3 pol   |
| P15  |         |            | P24   | 7220714 | Plug 7 pol   |
| P16  | 7220712 | Plug 5 pol | P25-  | 7220711 | Plug 4 pol   |
| P17  | 7220714 | Plug 7 pol | P26   |         |              |
| P18  | 7220710 | Plug 3 pol | P100  | 7210418 | Socket 7 pol |
| P19  | 7220712 | Plug 5 pol | P101- | 7210689 | Plug 8 pol   |
| P20  | 7220716 | Plug 9 pol | P102  |         |              |

|     |         |                |
|-----|---------|----------------|
| CP1 | 7220564 | Plug pin 1 pol |
|-----|---------|----------------|

|    |         |             |
|----|---------|-------------|
| T1 | 8013457 | Transformer |
|----|---------|-------------|

**PCB 03, 8001287**  
**Microcomputer**

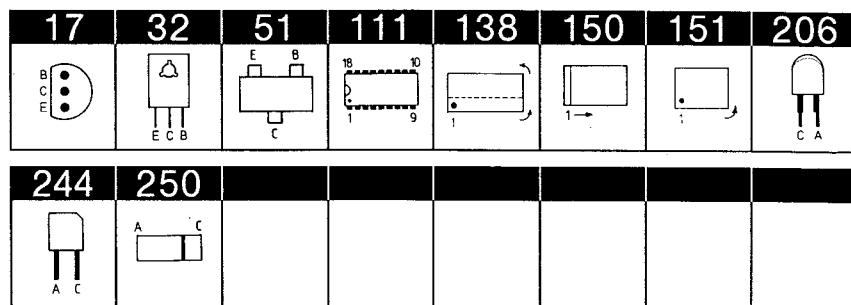
|       |         |     |          |       |         |     |         |
|-------|---------|-----|----------|-------|---------|-----|---------|
| IC1Δ  | 8341217 | 134 | 74HCT573 | IC8Δ  | 8341419 | 150 | 74HCT00 |
| IC3*Δ | 8341481 | 125 | 27C512   | IC9Δ  | 8341276 | 138 | 6116    |
| IC5Δ  | 8341437 | 152 | 82C55A   | IC10Δ | 8341218 | 152 | 80C32   |
| IC6Δ  | 8341105 | 103 | PCF8583  |       |         |     |         |

|      |         |     |        |      |         |     |        |
|------|---------|-----|--------|------|---------|-----|--------|
| TR3- | 8320615 | 051 | BC848B | TR5- | 8320616 | 051 | BC858B |
| TR4  |         |     |        | TR6  |         |     |        |

|     |         |     |      |     |         |     |          |
|-----|---------|-----|------|-----|---------|-----|----------|
| D1- | 8300482 | 250 | 4148 | D5  | 8300056 | 209 | 1.5V 10% |
| D2  |         |     |      | D6- | 8300482 | 250 | 4148     |
| D4  | 8300482 | 250 | 4148 | D9  |         |     |          |

|      |         |                   |      |         |                   |
|------|---------|-------------------|------|---------|-------------------|
| C1-  | 4010132 | 1nF 10% 50V       | C43- | 4010132 | 1nF 10% 50V       |
| C29  |         |                   | C48  |         |                   |
| C30- | 4010166 | 100nF -20+80% 50V | C49  | 4200431 | 10µF 20% 16V      |
| C32  |         |                   | C50- | 4000241 | 100pF 5% 50V      |
| C33- | 4000361 | 33pF 5% 50V       | C51  |         |                   |
| C34  |         |                   | C53- | 4010166 | 100nF -20+80% 25V |
| C35- | 4010166 | 100nF -20+80% 50V | C54  |         |                   |
| C36  |         |                   | C55- | 4010132 | 1nF 10% 50V       |
| C37  | 4000219 | 10pF 0.5pF 50V    | C56  |         |                   |
| C38  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V | C57  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V |
| C40  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V | C59  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V |

|     |         |            |
|-----|---------|------------|
| L3- | 8020813 | Coil 2.2µH |
| L5  |         |            |



Resistors not referred to are standard, see page 3-12

Δ indicates that static electricity may destroy the component.

\* Specially selected or adapted sample.

|      |         |             |      |         |            |  |
|------|---------|-------------|------|---------|------------|--|
| P26  | 7220717 | Plug 10 pol | P30  |         |            |  |
| P27  | 7220711 | Plug 4 pol  | P31- | 7220711 | Plug 4 pol |  |
| P28  | 7220716 | Plug 9 pol  | P32  |         |            |  |
| P29- | 7220710 | Plug 3 pol  | P33  | 7220710 | Plug 3 pol |  |

X1 8090075 Crystal 12.0 MHz X2 8090078 Crystal 32.768 kHz

B1 8700027 Lithium battery

### PCB 05, 8001309 Display

|      |         |     |         |      |         |     |       |
|------|---------|-----|---------|------|---------|-----|-------|
| IC1Δ | 8341025 | 150 | 4094    | IC4Δ | 8341226 | 150 | 4001B |
| IC2Δ | 8341418 | 138 | 74LS156 |      |         |     |       |

|      |         |     |        |       |         |     |        |
|------|---------|-----|--------|-------|---------|-----|--------|
| TR1- | 8320755 | 051 | BC847B | TR12  | 8320936 | 051 | BC847C |
| TR8  |         |     |        | TR13- | 8320753 | 051 | BC856B |
| TR9- | 8320936 | 051 | BC847C | TR16  |         |     |        |
| TR10 |         |     |        |       |         |     |        |

D1- 8300482 250 BAS 32  
D2

|      |         |               |     |         |               |
|------|---------|---------------|-----|---------|---------------|
| R14- | 5011912 | 1.2kΩ 1% 1/8W | R29 | 5011530 | 5.6kΩ 1% 1/8W |
| R15  |         |               | R49 | 5012069 | 2.0kΩ 1% 1/8W |
| R18- | 5011912 | 1.2kΩ 1% 1/8W | R56 | 5370435 | 1kΩ 25% 0.1W  |
| R19  |         |               |     |         |               |

|     |         |                   |      |         |                   |
|-----|---------|-------------------|------|---------|-------------------|
| C1- | 4010166 | 100nF -20+80% 50V | C8   | 4000241 | 100pF 5% 50V      |
| C2  |         |                   | C9-  | 4010166 | 100nF -20+80% 50V |
| C4- | 4010166 | 100nF -20+80% 50V | C12  |         |                   |
| C5  |         |                   | C13- | 4000241 | 100pF 5% 50V      |
| C6  | 4000241 | 100pF 5% 50V      | C18  |         |                   |

X1 8030221 455KHz

### 8001383, Backlight

R39 5210006 3.3kΩ 33% foto

|      |         |            |     |         |              |
|------|---------|------------|-----|---------|--------------|
| D1-  | 8330271 | LED yellow | D25 | 8330275 | LED green    |
| D13  |         |            | D26 | 8330246 | LED red      |
| D17- | 8330271 | LED yellow | D27 | 8300577 | 250 Z3.9V 2% |
| D24  |         |            | D28 | 8300661 | 250 Z4.3V 2% |

### PCB 06, 8001288 IR Transceiver and left door sensor

IC101Δ 8341226 150 4001B

|     |         |     |        |       |         |     |        |
|-----|---------|-----|--------|-------|---------|-----|--------|
| TR1 | 8320769 | 051 | BC849C | TR6-  | 8320615 | 051 | BC848B |
| TR2 | 8320740 | 051 | BF840  | TR7   |         |     |        |
| TR3 | 8320615 | 051 | BC848B | TR8   | 8320616 | 051 | BC858B |
| TR4 | 8320616 | 051 | BC858B | TR101 | 8320615 | 051 | BC848B |
| TR5 | 8320740 | 051 | BF840  | TR102 | 8320816 | 051 | BC846B |

|                              |         |             |               |       |         |             |               |  |  |
|------------------------------|---------|-------------|---------------|-------|---------|-------------|---------------|--|--|
| TR103                        | 8320903 | <b>032</b>  | BD788         | TR109 | 8320616 | <b>051</b>  | BC858B        |  |  |
| TR104                        | 8320616 | <b>051</b>  | BC858B        | TR110 | 8320615 | <b>051</b>  | BC848B        |  |  |
| TR105-                       | 8320615 | <b>051</b>  | BC848B        |       |         |             |               |  |  |
| TR108                        |         |             |               |       |         |             |               |  |  |
| D2-                          | 8300482 | <b>250</b>  | 4148          | 0D1   | 8330145 | <b>244</b>  | 880nm Receive |  |  |
| D7                           |         |             |               | 0D2-  | 8330237 | <b>206</b>  | 880nm         |  |  |
| D8-                          | 8330145 | <b>244</b>  | 880nm Receive | 0D3   |         |             | Transmit      |  |  |
| D9                           |         |             |               | 0D4   | 8330145 | <b>244</b>  | 880nm Receive |  |  |
| D107-                        | 8330237 | <b>206</b>  | 880nm         | 0D5-  | 8330237 | <b>206</b>  | 880nm         |  |  |
| D112                         |         |             | Transmit      | 0D6   |         |             | Transmit      |  |  |
| R109                         | 5011845 | 8.2Ω        | 1% 1/4W       | R126  | 5012069 | 2.0kΩ       | 1% 1/8W.      |  |  |
| R122                         | 5012068 | 47.5Ω       | 1% 1/8W       | R128  | 5021267 | 10Ω         | 5% 0.14W      |  |  |
| R123                         | 5012067 | 29.4Ω       | 1% 1/8W       | R129  | 5011845 | 8.2Ω        | 1% 1/4W       |  |  |
| C1                           | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        | C104  | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        |  |  |
| C2                           | 4010166 | 100nF       | -20+80% 50V   | C105  | 4201087 | 47μF        | -10+100% 40V  |  |  |
| C3                           | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        | C106  | 4000233 | 220pF       | 5% 50V        |  |  |
| C4-                          | 4000293 | 47pF        | 5% 50V        | C107  | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        |  |  |
| C5                           |         |             |               | C108  | 4000281 | 82pF        | 5% 50V        |  |  |
| C6                           | 4010170 | 2.2nF       | 10% 50V       | C109  | 4000287 | 220nF       | -20+80% 25V   |  |  |
| C7                           | 4130228 | 470nF       | 20% 63V       | C110  | 4201082 | 100μF       | -20+50% 40V   |  |  |
| C8                           | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        | C111  | 4010166 | 100nF       | -20+80% 50V   |  |  |
| C9                           | 4000293 | 47pF        | 5% 50V        | C112  | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        |  |  |
| C10                          | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        | C113  | 4010209 | 47nF        | 10% 50V       |  |  |
| C11                          | 4000287 | 220nF       | -20+80% 25V   | C114  | 4010173 | 4.7nF       | 10% 50V       |  |  |
| C15                          | 4010166 | 100nF       | -20+80% 50V   | C115  | 4010209 | 47nF        | 10% 50V       |  |  |
| C16                          | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        | C116  | 4010132 | 1nF         | 10% 50V       |  |  |
| C17                          | 4000293 | 47pF        | 5% 50V        | C117  | 4130171 | 330nF       | 20% 63V       |  |  |
| C18                          | 4000289 | 15nF        | 10% 50V       | C118  | 4010220 | 100nF       | 10% 50V       |  |  |
| C19                          | 4000286 | 470pF       | 5% 50V        | C119  | 4200431 | 10μF        | 20% 16V       |  |  |
| C102-                        | 4000241 | 100pF       | 5% 50V        | C120  | 4000287 | 220nF       | -20+80% 25V   |  |  |
| C103                         |         |             |               |       |         |             |               |  |  |
| L101                         | 8020594 | Coil 3.3mH  |               | L103  | 8020621 | Coil 100μH  |               |  |  |
| L102                         | 8020870 | Coil 3mH 3% |               |       |         |             |               |  |  |
| P46                          | 7220726 | Plug 4 pol  |               | P49   | 7220710 | Plug 3 pol  |               |  |  |
| P47                          | 7220725 | Plug 3 pol  |               | P50   | 7220728 | Plug 6 pol  |               |  |  |
| P48                          | 7220726 | Plug 4 pol  |               | P83   | 7220693 | Plug 2 pol  |               |  |  |
| BP1                          | 8030056 | 455kHz      |               | BP2   | 8020562 | Coil 455kHz |               |  |  |
| X1                           | 8030024 | 455kHz      |               |       |         |             |               |  |  |
| <b>PCB 07, 8004913 Tape</b>  |         |             |               |       |         |             |               |  |  |
| 8001385 - Tape potentiometer |         |             |               |       |         |             |               |  |  |
| IC1-                         | 8341024 | <b>150</b>  | 4066          | IC13Δ | 8341376 | <b>151</b>  | HA12 136      |  |  |
| IC2Δ                         |         |             |               | IC14Δ | 8341033 | <b>138</b>  | LF3 3         |  |  |
| IC3Δ                         | 8341033 | <b>138</b>  | LF353         | IC15- | 8341024 | <b>150</b>  | 4066          |  |  |
| IC4Δ                         | 8341411 | <b>150</b>  | LM13700       | IC17Δ |         |             |               |  |  |
| IC5Δ                         | 8341033 | <b>138</b>  | LF353         | IC18Δ | 8341408 | <b>138</b>  | 4073          |  |  |
| IC6Δ                         | 8341024 | <b>150</b>  | 4066          | IC20Δ | 8341417 | <b>138</b>  | 4021          |  |  |
| IC7Δ                         | 8340752 | <b>111</b>  | uPC1297CA     | IC21- | 8341025 | <b>138</b>  | 4094          |  |  |
| IC8Δ                         | 8341041 | <b>138</b>  | LM324         | IC22Δ |         |             |               |  |  |
| IC10-                        | 8341041 | <b>138</b>  | LM324         | IC23Δ | 8341033 | <b>138</b>  | LF3 3         |  |  |
| IC12Δ                        |         |             |               |       |         |             |               |  |  |
| TR1                          | 8320755 | <b>051</b>  | BC847B        | TR20  |         |             |               |  |  |
| TR2                          | 8320769 | <b>051</b>  | BC849C        | TR25  | 8320755 | <b>051</b>  | BC8 7B        |  |  |
| TR3                          | 8320768 | <b>051</b>  | BC850B        | TR28  | 8320755 | <b>051</b>  | BC8 7B        |  |  |
| TR4                          | 8320769 | <b>051</b>  | BC849C        | TR29  | 8320753 | <b>051</b>  | BC8 6B        |  |  |
| TR5                          | 8320768 | <b>051</b>  | BC850B        | TR30- | 8320752 | <b>051</b>  | BC8 7-40      |  |  |
| TR6-                         | 8320755 | <b>051</b>  | BC847B        | TR32  |         |             |               |  |  |
| TR7                          |         |             |               | TR33- | 8320753 | <b>051</b>  | BC8 6B        |  |  |
| TR8                          | 8320753 | <b>051</b>  | BC856B        | TR36  |         |             |               |  |  |
| TR9                          | 8320708 | <b>032</b>  | BD137-10      | TR37- | 8320752 | <b>051</b>  | BC8 7-40      |  |  |
| TR10-                        | 8320755 | <b>051</b>  | BC847B        | TR39  |         |             |               |  |  |
| TR11                         |         |             |               | TR40  | 8320755 | <b>051</b>  | BC8 7B        |  |  |
| TR12                         | 8320753 | <b>051</b>  | BC856B        | TR41- | 8320523 | <b>017</b>  | BC8 8-25      |  |  |
| TR15                         | 8320753 | <b>051</b>  | BC856B        | TR42  |         |             |               |  |  |
| TR16                         | 8320755 | <b>051</b>  | BC847B        | TR43- | 8320755 | <b>051</b>  | BC8 7B        |  |  |
| TR18-                        | 8320755 | <b>051</b>  | BC847B        | TR45  |         |             |               |  |  |

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20  | 51  | 57  | 101 | 103 | 111 | 113 | 124 |
|     |     |     |     |     |     |     |     |
| 136 | 147 | 150 | 214 | 217 | 250 |     |     |
|     |     |     |     |     |     |     |     |

Resistors not referred to are standard, see page 3-12

△ indicates that static electricity may destroy the component.

\* Specially selected or adapted sample.

|     |         |     |         |      |         |     |       |
|-----|---------|-----|---------|------|---------|-----|-------|
| D1  | 8300409 | 214 | BAV20   | D19  | 8300482 | 250 | 4148  |
| D2  | 8300482 | 250 | 4148    | D23- | 8300482 | 250 | 4148  |
| D4- | 8300482 | 250 | 4148    | D24  |         |     |       |
| D12 |         |     |         | D26- | 8300409 | 214 | BAV20 |
| D13 | 8300409 | 214 | BAV20   | D27  |         |     |       |
| D14 | 8300482 | 250 | 4148    | D28- | 8300482 | 250 | 4148  |
| D15 | 8300726 |     | 7.5V 2% | D29  |         |     |       |
| D16 | 8300482 | 250 | 4148    |      |         |     |       |

|      |         |                |       |         |                |
|------|---------|----------------|-------|---------|----------------|
| R3   | 5011792 | 4.75kΩ 1% 1/8W | R115  | 5011996 | 8.25kΩ 1% 1/8W |
| R7   | 5011870 | 90.9Ω 1% 1/8W  | R117  | 5011992 | 12.1kΩ 1% 1/8W |
| R8   | 5011871 | 365Ω 1% 1/8W   | R118  | 5011995 | 46.4kΩ 1% 1/8W |
| R9   | 5011849 | 8.66kΩ 1% 1/8W | R119  | 5011899 | 21.5kΩ 1% 1/8W |
| R13  | 5370382 | 47kΩ 30% 0.1W  | R120  | 5011994 | 4.02kΩ 1% 1/8W |
| R15  | 5011792 | 4.75kΩ 1% 1/8W | R126  | 5011838 | 18kΩ 1% 1/8W   |
| R19  | 5011849 | 8.66kΩ 1% 1/8W | R135- | 5011838 | 18kΩ 1% 1/8W   |
| R20  | 5011870 | 90.9Ω 1% 1/8W  | R136  |         |                |
| R21  | 5011871 | 365Ω 1% 1/8W   | R159- | 5370381 | 10kΩ 30% 0.1W  |
| R25  | 5370382 | 47kΩ 30% 0.1W  | R164  |         |                |
| R52- | 5370403 | 22kΩ 30% 0.1W  | R198  | 5370381 | 10kΩ 30% 0.1W  |
| R53  |         |                | R233- | 5011844 | 2.55kΩ 1% 1/8W |
| R89  | 5020489 | 10Ω 10% 0.3W   | R234  |         |                |
| R102 | 5011986 | 15.4kΩ 1% 1/8W | R235- | 5011840 | 137Ω 1% 1/8W   |
| R103 | 5021023 | 9.09kΩ 1% 1/4W | R236  |         |                |
| R104 | 5011752 | 12.7kΩ 1% 1/8W | R238  | 5020770 | 4.42kΩ 1% 1/4W |
| R105 | 5011996 | 8.25kΩ 1% 1/8W | R239  | 5020074 | 15kΩ 1% 1/4W   |
| R107 | 5011992 | 12.1kΩ 1% 1/8W | R243- | 5021119 | 270Ω 5% 1W     |
| R108 | 5011995 | 46.4kΩ 1% 1/8W | R244  |         |                |
| R109 | 5011899 | 21.5kΩ 1% 1/8W | R248- | 5021119 | 270Ω 5% 1W     |
| R110 | 5011994 | 4.02kΩ 1% 1/8W | R249  |         |                |
| R112 | 5011986 | 15.4kΩ 1% 1/8W | R266- | 5011517 | 220Ω 5% 1W     |
| R113 | 5021023 | 9.09kΩ 1% 1/4W | R267  |         |                |
| R114 | 5011752 | 12.7kΩ 1% 1/8W |       |         |                |

|      |         |                   |      |         |                |
|------|---------|-------------------|------|---------|----------------|
| C1   | 4200403 | 100μF -20+50% 25V | C27- | 4010259 | 5.6nF 10% 50V  |
| C2   | 4200525 | 22μF 20% 10V      | C28  |         |                |
| C3   | 4000283 | 270pF 5% 50V      | C29- | 4000290 | 22nF 10% 50V   |
| C4   | 4000233 | 220pF 5% 50V      | C30  |         |                |
| C5   | 4200515 | 4.7μF 20% 25V     | C31- | 4100240 | 5.6nF 5% 63V   |
| C6   | 4200625 | 3.3μF 20% 50V     | C32  |         |                |
| C7   | 4130315 | 15nF 5% 63V       | C35- | 4130379 | 270nF 10% 63V  |
| C8   | 4000351 | 1.5nF 5% 50V      | C36  |         |                |
| C9   | 4100236 | 1nF 5% 63V        | C37- | 4200510 | 10μF 20% 16V   |
| C10  | 4010157 | 10nF 10% 50V      | C38  |         |                |
| C11  | 4000233 | 220pF 5% 50V      | C39- | 4200617 | 47μF 20% 10V   |
| C12  | 4200403 | 100μF -20+50% 25V | C40  |         |                |
| C13  | 4200525 | 22μF 20% 10V      | C42- | 4200517 | 2.2μF 20% 50V  |
| C14  | 4000283 | 270pF 5% 50V      | C43  |         |                |
| C15  | 4200515 | 4.7μF 20% 25V     | C44- | 4000327 | 820pF 5% 50V   |
| C16  | 4130315 | 15nF 5% 63V       | C45  |         |                |
| C17  | 4100236 | 1nF 5% 63V        | C46  | 4200525 | 22μF 20% 10V   |
| C18  | 4200625 | 3.3μF 20% 50V     | C47- | 4010170 | 2.2nF 10% 50V  |
| C19  | 4000351 | 1.5nF 5% 50V      | C48  |         |                |
| C20  | 4010157 | 10nF 10% 50V      | C49- | 4000283 | 270pF 5% 50V   |
| C21- | 4200625 | 3.3μF 20% 50V     | C50  |         |                |
| C22  |         |                   | C51  | 4010220 | 100nF 10% 50V  |
| C25- | 4010157 | 10nF 10% 50V      | C52  | 4200512 | 1μF 20% 50V    |
| C26  |         |                   | C53  | 4200631 | 0.22μF 20% 50V |

|     |         |                |      |         |                   |
|-----|---------|----------------|------|---------|-------------------|
| C54 | 4010170 | 2.2nF 10% 50V  | C83  |         |                   |
| C55 | 4200515 | 4.7µF 20% 25V  | C84  | 4130233 | 220nF 20% 63V     |
| C56 | 4200792 | 10µF 20% 50V   | C85  |         |                   |
| C57 | 4200512 | 1µF 20% 50V    | C86  | 4200510 | 10µF 20% 16V      |
| C58 | 4100243 | 8.2nF 5% 63V   | C87  |         |                   |
| C59 | 4000163 | 10pF 5% 63V    | C88  | 4130313 | 470nF 20% 63V     |
| C60 | 4200510 | 10µF 20% 16V   | C89  | 4200512 | 1µF 20% 50V       |
| C61 | 4010157 | 10nF 10% 50V   | C90  | 4200508 | 22µF 20% 25V      |
| C62 |         |                | C93  | 4200517 | 2.2µF 20% 50V     |
| C63 | 4200524 | 10µF 20% 25V   | C94  | 4200600 | 470µF 20% 16V     |
| C64 | 4010216 | 22nF 10% 100V  | C95  |         |                   |
| C65 |         |                | C96  | 4200523 | 0.47µF 20% 50V    |
| C66 | 4010220 | 100nF 10% 50V  | C97  |         |                   |
| C67 |         |                | C98  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V |
| C68 | 4100255 | 560pF 5% 63V   | C99  | 4130236 | 330nF 20% 63V     |
| C69 |         |                | C100 | 4200403 | 100µF -20+50% 25V |
| C70 | 4000241 | 100pF 5% 50V   | C101 | 4010195 | 2.7nF 5% 50V      |
| C71 |         |                | C102 |         |                   |
| C72 | 4000344 | 560pF 5% 50V   | C103 | 4010132 | 1nF 10% 50V       |
| C73 |         |                | C104 |         |                   |
| C74 | 4200631 | 0.22µF 20% 50V | C105 | 4000290 | 22nF 10% 50V      |
| C75 | 4200600 | 470µF 20% 16V  | C106 |         |                   |
| C76 | 4200515 | 4.7µF 20% 25V  | C107 | 4000241 | 100pF 5% 50V      |
| C77 |         |                | C111 |         |                   |
| C78 | 4200512 | 1µF 20% 50V    | C112 | 4010220 | 100nF 10% 50V     |
| C80 |         |                | C113 | 4200524 | 10µF 20% 25V      |
| C81 | 4200508 | 22µF 20% 25V   | C114 | 4010157 | 10nF 10% 50V      |
| C82 | 4130333 | 220nF 5% 63V   |      |         |                   |

|    |         |               |     |         |               |
|----|---------|---------------|-----|---------|---------------|
| L1 | 8022237 | Coil 10mH     | L7  | 8022251 | Coil 5mH      |
| L4 |         |               | L8  |         |               |
| L5 | 8020556 | Coil 2.4mH    | L9  | 8020594 | Coil 3.3mH 5% |
| L6 | 8020552 | Coil 10µH 10% | L10 |         |               |

|     |         |             |     |         |            |
|-----|---------|-------------|-----|---------|------------|
| P51 | 7220716 | Plug 9 pol  | P55 | 7220711 | Plug 4 pol |
| P52 | 6276291 | Plug 12 pol | P56 | 7220712 | Plug 5 pol |
| P53 | 7220712 | Plug 5 pol  | P57 | 7220883 | Plug 7 pol |
| P54 | 7220710 | Plug 3 pol  | P58 | 7220900 | Plug 4 pol |

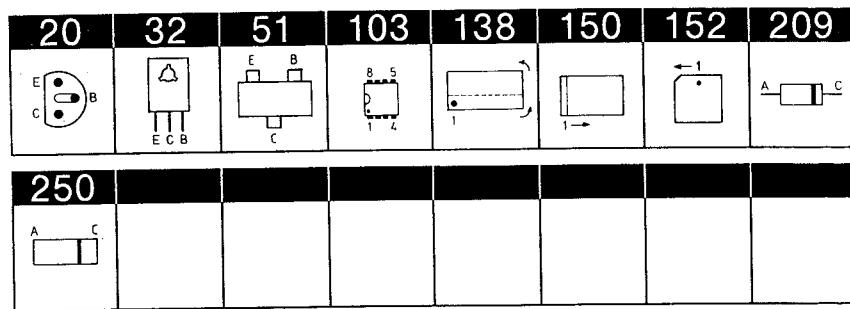
## PCB 08, 8005275 CD

|      |         |                       |       |         |                       |
|------|---------|-----------------------|-------|---------|-----------------------|
| IC1Δ | 8341316 | <b>150</b> TDA8808T   | IC6Δ  | 8341152 | <b>136</b> TDA1541A   |
| IC2Δ | 8341317 | <b>150</b> TDA8809T   | IC7*Δ | 8341450 | <b>124</b> MC68HC05C4 |
| IC3Δ | 8341318 | <b>147</b> SAA7310GP  | IC8Δ  | 8341682 | <b>101</b> 0372       |
| IC4Δ | 8340927 | <b>111</b> 41416C-20  | IC9Δ  | 8341683 | <b>150</b> LM837      |
| IC5Δ | 8341153 | <b>113</b> SAA7220P/B | IC13Δ | 8341420 | <b>103</b> TCA0372    |

|     |         |                     |      |         |                     |
|-----|---------|---------------------|------|---------|---------------------|
| TR1 | 8320512 | <b>020</b> BC338-25 | TR6  | 8320616 | <b>051</b> BC858B   |
| TR2 | 8320724 | <b>057</b> BSR56    | TR7  |         |                     |
| TR3 |         |                     | TR8  | 8320620 | <b>051</b> BF550    |
| TR4 | 8320616 | <b>051</b> BC858B   | TR11 | 8320757 | <b>051</b> BC818-40 |

|    |         |            |    |         |                 |
|----|---------|------------|----|---------|-----------------|
| D1 | 8300636 | 7.5V 5%    | D5 |         |                 |
| D2 |         |            | D6 | 8300482 | <b>217</b> 4148 |
| D4 | 8300557 | BYM10 100V | D7 |         |                 |

|     |         |                |     |         |                |
|-----|---------|----------------|-----|---------|----------------|
| R1  | 5012057 | 6.8kΩ 1% 1/8W  | R40 | 5011329 | 5.6MΩ 10% 1/8W |
| R2  |         |                | R41 |         |                |
| R5  | 5011527 | 12kΩ 1% 1/8W   | R42 | 5011853 | 158Ω 1% 1/4W   |
| R6  | 5021030 | 3.3Ω 10% 0.3W  | R43 |         |                |
| R7  | 5020657 | 4.7Ω 10% 3.35W | R44 | 5011329 | 5.6MΩ 10% 1/8W |
| R8  | 5011527 | 12kΩ 1% 1/8W   | R45 |         |                |
| R12 | 5011744 | 24kΩ 1% 1/4W   | R46 | 5012056 | 1.5kΩ 1% 1/4W  |
| R18 | 5020629 | 18Ω 5% 0.30W   | R49 |         |                |
| R19 | 5020877 | 12Ω 10% 0.3W   | R50 | 5011854 | 2.1kΩ 1% 1/4W  |
| R21 | 5011914 | 5.1kΩ 1% 1/8W  | R51 |         |                |
| R22 | 5012058 | 47kΩ 1% 1/4W   | R52 | 5020956 | 68Ω 5% 0.14W   |
| R23 | 5020074 | 15kΩ 1% 1/4W   | R55 | 5021246 | 68Ω 5% 0.14W   |
| R24 | 5370324 | 4.7kΩ 20% 0.1W | R68 | 5021054 | 1Ω 10% 0.30W   |
| R25 | 5021030 | 3.3Ω 10% 0.30W | R69 | 5020489 | 10Ω 10% 0.30W  |
| R26 | 5011571 | 75Ω 1% 1/8W    | R70 | 5021030 | 3.3Ω 10% 0.30W |
| R28 | 5021030 | 3.3Ω 10% 0.30W | R71 | 5021054 | 1Ω 10% 0.30W   |
| R33 | 5011601 | 200kΩ 1% 1/8W  | R72 |         |                |
| R35 | 5011913 | 91kΩ 1% 1/8W   | R91 | 5020114 | 11kΩ 1% 1/4W   |
| R37 | 5010726 | 4.7kΩ 2% 1/4W  | R92 | 5011587 | 160kΩ 1% 1/8W  |
| R38 | 5011852 | 332kΩ 1% 1/4W  | R93 | 5370327 | 22kΩ 20% 0.1W  |
| R39 |         |                | R95 | 5021030 | 3.3Ω 10% 0.30W |



Resistors not referred to are standard, see page 3-12

Δ indicates that static electricity may destroy the component.

\* Specially selected or adapted sample.

|       |         |                |       |         |              |
|-------|---------|----------------|-------|---------|--------------|
| R105  | 5021030 | 3.3Ω 10% 0.30W | R115- | 5012055 | 750Ω 1% 1/4W |
| R112- | 5021054 | 1Ω 10% 0.30W   | R116  |         |              |
| R113  |         |                | R117  | 5011855 | 1kΩ 1% 1/4W  |
| R114  | 5011855 | 1kΩ 1% 1/4W    |       |         |              |

|      |         |                   |       |         |               |
|------|---------|-------------------|-------|---------|---------------|
| C1   | 4010220 | 100nF 10% 50V     | C66   |         |               |
| C3   | 4000287 | 220nF -20+80% 25V | C67   | 4000290 | 22nF 10% 50V  |
| C4-  | 4010175 | 33nF 10% 50V      | C68   | 4200551 | 33μF 20% 16V  |
| C5   |         |                   | C71   | 4000326 | 680pF 5% 50V  |
| C6-  | 4100243 | 8.2nF 5% 63V      | C72-  | 4000234 | 47pF 5% 50V   |
| C7   |         |                   | C73   |         |               |
| C8   | 4200551 | 33μF 20% 16V      | C74   | 4200551 | 33μF 20% 16V  |
| C9   | 4130308 | 220nF 10% 63V     | C75-  | 4000290 | 22nF 10% 50V  |
| C10  | 4130234 | 470nF 10% 63V     | C79   |         |               |
| C11- | 4000290 | 22nF 10% 50V      | C81   | 4010209 | 47nF 10% 50V  |
| C13  |         |                   | C82   | 4010220 | 100nF 10% 50V |
| C14  | 4010157 | 10nF 10% 50V      | C83   | 4130236 | 330nF 20% 63V |
| C15  | 4010209 | 47nF 10% 50V      | C85   | 4130234 | 470nF 10% 63V |
| C16  | 4010170 | 2.2nF 10% 50V     | C86   | 4010173 | 4.7nF 10% 50V |
| C17  | 4000241 | 100pF 5% 50V      | C88-  | 4200551 | 33μF 20% 16V  |
| C18  | 4000345 | 1nF 5% 50V        | C89   |         |               |
| C19  | 4000286 | 470pF 5% 50V      | C90   | 4000290 | 22nF 10% 50V  |
| C20  | 4000233 | 220pF 5% 50V      | C91-  | 4000234 | 47pF 5% 50V   |
| C22  | 4130309 | 330nF 10% 63V     | C92   |         |               |
| C23  | 4000287 | 220nF -20+80% 25V | C93   | 4000290 | 22nF 10% 50V  |
| C27  | 4200551 | 33μF 20% 16V      | C94   | 4200515 | 4.7μF 20% 25V |
| C28  | 4000290 | 22nF 10% 50V      | C95   | 4200551 | 33μF 20% 16V  |
| C31  | 4000234 | 47pF 5% 50V       | C97-  | 4000290 | 22nF 10% 50V  |
| C32  | 4130234 | 470nF 10% 63V     | C98   |         |               |
| C33  | 4010170 | 2.2nF 10% 50V     | C99   | 4200517 | 2.2μF 20% 50V |
| C34  | 4200551 | 33μF 20% 16V      | C100  | 4200516 | 47μF 20% 16V  |
| C35  | 4000290 | 22nF 10% 50V      | C101  | 4100210 | 1.5nF 5% 63V  |
| C36  | 4010253 | 18nF 10% 50V      | C102  | 4100279 | 2nF 2.5% 63V  |
| C37  | 4130236 | 330nF 20% 63V     | C103- | 4100235 | 680pF 5% 63V  |
| C38  | 4010170 | 2.2nF 10% 50V     | C105  | 4100279 | 2nF 2.5% 63V  |
| C39- | 4130304 | 22nF 10% 63V      | C106  | 4100235 | 680pF 5% 63V  |
| C40  |         |                   | C107  | 4100235 | 680pF 5% 63V  |
| C41- | 4130266 | 82nF 5% 63V       | C108  | 4100210 | 1.5nF 5% 63V  |
| C42  |         |                   | C109  | 4000345 | 1nF 5% 50V    |
| C43- | 4100243 | 8.2nF 5% 63V      | C110- | 4200551 | 33μF 20% 16V  |
| C44  |         |                   | C111  |         |               |
| C45  | 4200403 | 100μF -20+50% 25V | C112  | 4000239 | 33pF 5% 50V   |
| C47  | 4200403 | 100μF -20+50% 25V | C113  | 4010157 | 10nF 10% 50V  |
| C51- | 4200544 | 22μF 20% 16V      | C114  | 4000345 | 1nF 5% 50V    |
| C52  |         |                   | C200  | 4130311 | 680nF 10% 63V |
| C53- | 4010220 | 100nF 10% 50V     |       |         |               |

|     |         |            |      |         |            |
|-----|---------|------------|------|---------|------------|
| P62 | 7220710 | Plug 3 pol | P66- | 7220711 | Plug 4 pol |
| P63 | 7220709 | Plug 2 pol | P67  |         |            |
| P65 | 7220709 | Plug 2 pol | P68  | 7220710 | Plug 3 pol |

X1 8090070 Crystal 11.2896MHz X2 8090000 Crystal 4.000MHz

## 8001384, Connector PCB

|    |         |               |    |         |            |
|----|---------|---------------|----|---------|------------|
| P1 | 7220883 | Plug 7 pol    | P3 | 7220883 | Plug 7 pol |
| P2 | 7210672 | Socket 14 pol |    |         |            |

## PCB 09, 8001322

Light and motor control

|     |         |            |       |     |         |            |       |
|-----|---------|------------|-------|-----|---------|------------|-------|
| IC1 | 8340605 | <b>103</b> | L272M | IC3 | 8341041 | <b>138</b> | LM324 |
| IC2 | 8341352 | <b>103</b> | L2722 |     |         |            |       |

|      |         |            |        |      |         |            |          |
|------|---------|------------|--------|------|---------|------------|----------|
| TR1- | 8320755 | <b>051</b> | BC847B | TR14 | 8320927 | <b>032</b> | BD436    |
| TR2  |         |            |        | TR21 | 8320507 | <b>020</b> | BC337-25 |
| TR3- | 8320616 | <b>051</b> | BC858B | TR22 | 8320497 | <b>020</b> | BC547B   |
| TR7  |         |            |        | TR23 | 8320616 | <b>051</b> | BC858B   |
| TR8- | 8320755 | <b>051</b> | BC847B | TR24 | 8320755 | <b>051</b> | BC847B   |
| TR11 |         |            |        | TR25 | 8320616 | <b>051</b> | BC858B   |
| TR13 | 8320755 | <b>051</b> | BC847B |      |         |            |          |

|     |         |            |         |      |         |            |        |
|-----|---------|------------|---------|------|---------|------------|--------|
| D1- | 8300482 | <b>250</b> | 4148    | D14  | 8300772 | <b>250</b> | 24V 5% |
| D2  |         |            |         | D16- | 8300482 | <b>250</b> | 4148   |
| D4  | 8300774 | <b>250</b> | 5.1V 5% | D19  |         |            |        |
| D5- | 8300482 | <b>250</b> | 4148    | D20- | 8300023 | <b>209</b> | 1N4002 |
| D8  |         |            |         | D23  |         |            |        |
| D9  | 8300723 | <b>250</b> | 8.2V 2% | D24  | 8300482 | <b>250</b> | 4148   |

|     |         |        |         |      |         |        |         |
|-----|---------|--------|---------|------|---------|--------|---------|
| R32 | 5011845 | 8.2Ω   | 1% 1/4W | R48  | 5011598 | 24.9kΩ | 1% 1/8W |
| R33 | 5011834 | 845Ω   | 1% 1/8W | R49  | 5011838 | 18kΩ   | 1% 1/8W |
| R35 | 5011845 | 8.2Ω   | 1% 1/4W | R50  | 5011760 | 23.7kΩ | 1% 1/8W |
| R37 | 5011834 | 845Ω   | 1% 1/8W | R67  | 5011601 | 200kΩ  | 1% 1/8W |
| R38 | 5011527 | 12kΩ   | 1% 1/8W | R68  | 5011600 | 100kΩ  | 1% 1/8W |
| R39 | 5011752 | 12.7kΩ | 1% 1/8W | R69- | 5011601 | 200kΩ  | 1% 1/8W |
| R40 | 5011527 | 12kΩ   | 1% 1/8W | R71  |         |        |         |
| R41 | 5011752 | 12.7kΩ | 1% 1/8W | R74  | 5011595 | 26.7kΩ | 1% 1/8W |
| R42 | 5021151 | 1.5Ω   | 1% 1/4W | R78  | 5011600 | 100kΩ  | 1% 1/8W |
| R43 | 5011834 | 845Ω   | 1% 1/8W | R82- | 5011598 | 24.9kΩ | 1% 1/8W |
| R45 | 5021151 | 1.5Ω   | 1% 1/4W | R83  |         |        |         |
| R47 | 5011854 | 2.1kΩ  | 1% 1/4W |      |         |        |         |

|     |         |       |             |      |         |       |             |
|-----|---------|-------|-------------|------|---------|-------|-------------|
| C1  | 4010220 | 100nF | 10% 50V     | C10  |         |       |             |
| C3  | 4010220 | 100nF | 10% 50V     | C11  | 4010157 | 10nF  | 10% 50V     |
| C4  | 4200484 | 10µF  | 20% 25V     | C12  | 4010166 | 100nF | -20-80% 50V |
| C5- | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V | C13  | 4200484 | 10µF  | 20% 25V     |
| C6  |         |       |             | C14  | 4010157 | 10nF  | 10% 50V     |
| C7  | 4200477 | 4.7µF | 20% 25V     | C15- | 4010157 | 10nF  | 10% 50V     |
| C8- | 4000345 | 1nF   | 5% 50V      | C16  |         |       |             |

|      |         |            |     |         |            |  |
|------|---------|------------|-----|---------|------------|--|
| P76  | 7220714 | Plug 7 pol | P80 |         |            |  |
| P77  | 7220711 | Plug 4 pol | P81 | 7220710 | Plug 3 pol |  |
| P78- | 7220709 | Plug 2 pol |     |         |            |  |

## PCB 10, 8001351

Radio Data System

|      |         |            |          |      |         |            |          |
|------|---------|------------|----------|------|---------|------------|----------|
| IC1Δ | 8341453 | <b>138</b> | SAF7579T | IC4Δ | 8341439 | <b>103</b> | MCM4 182 |
| IC2Δ | 8341578 | <b>152</b> | 80C31    | IC5Δ | 8341612 | <b>150</b> | TL7705   |
| IC3Δ | 8341600 | <b>150</b> | LM311    |      |         |            |          |

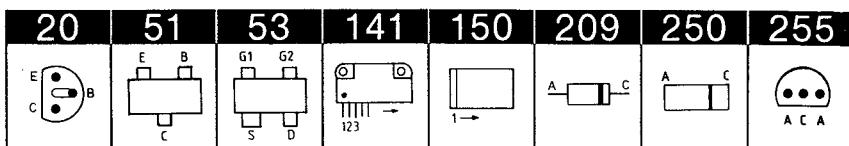
|      |         |            |        |  |  |  |  |
|------|---------|------------|--------|--|--|--|--|
| TR1- | 8320755 | <b>051</b> | BC847B |  |  |  |  |
| TR2  |         |            |        |  |  |  |  |

|     |         |       |             |      |         |       |             |
|-----|---------|-------|-------------|------|---------|-------|-------------|
| C1- | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V | C12- | 4000241 | 100pF | 5% 50V      |
| C2  |         |       |             | C13  |         |       |             |
| C3  | 4000241 | 100pF | 5% 50V      | C15  | 4000287 | 220nF | -20-80% 25V |
| C4- | 4000287 | 220nF | -20+80% 25V | C16  | 4200826 | 10µF  | 20% 15V     |
| C9  |         |       |             | C17  | 4010166 | 100nF |             |
| C10 | 4000234 | 47pF  | 5% 50V      | C18  | 4000351 | 1.5nF | 5% 50V      |
| C11 | 4000276 | 18pF  | 5% 50V      |      |         |       |             |

|    |         |            |     |         |            |  |
|----|---------|------------|-----|---------|------------|--|
| L1 | 8022322 | Coil 57kHz | L2- | 8020816 | Coil 1.5µH |  |
|    |         |            | L4  |         |            |  |

|     |         |            |     |         |            |  |
|-----|---------|------------|-----|---------|------------|--|
| P71 | 7220709 | Plug 2 pol | P73 | 7220710 | Plug 3 pol |  |
| P72 | 7220711 | Plug 4 pol |     |         |            |  |

|    |         |                  |
|----|---------|------------------|
| X1 | 8090126 | Crystal 4.332MHz |
|----|---------|------------------|



Resistors not referred to are standard, see page 3-12

△ indicates that static electricity may destroy the component.

\* Specially selected or adapted sample.

**PCB 11, 8001320**  
**Right door Sensor**

|     |         |     |        |     |         |     |        |
|-----|---------|-----|--------|-----|---------|-----|--------|
| TR1 | 8320616 | 051 | BC858B | TR5 |         |     |        |
| TR2 | 8320615 | 051 | BC848B | TR6 | 8320616 | 051 | BC858B |

|    |         |               |     |         |              |
|----|---------|---------------|-----|---------|--------------|
| R4 | 5012068 | 47.5Ω 1% 1/8W | R16 | 5012267 | 10Ω 5% 0.14W |
|----|---------|---------------|-----|---------|--------------|

|    |         |               |    |         |               |
|----|---------|---------------|----|---------|---------------|
| C1 | 4010220 | 100nF 10% 50V | C5 | 4010209 | 47nF 10% 50V  |
| C2 | 4130171 | 330nF 20% 63V | C6 | 4010173 | 4.7nF 10% 50V |
| C3 | 4200431 | 10μF 20% 16V  | C7 | 4000286 | 470pF 5% 50V  |
| C4 | 4010132 | 1nF 10% 50V   | C8 | 4010209 | 47nF 10% 50V  |

|    |         |             |
|----|---------|-------------|
| L1 | 8020870 | Coil 3mH 3% |
|----|---------|-------------|

|     |         |            |     |         |            |
|-----|---------|------------|-----|---------|------------|
| P80 | 7220710 | Plug 3 pol | P82 | 7220726 | Plug 4 pol |
| P81 | 7220728 | Plug 6 pol |     |         |            |

**PCB 17, 8050111**  
**FM Tuner**

|     |         |     |       |      |         |     |       |
|-----|---------|-----|-------|------|---------|-----|-------|
| TR1 | 8320610 | 053 | BF995 | TR3- | 8320672 | 051 | BFS20 |
| TR2 | 8320766 |     | BF995 | TR4  |         |     |       |

**PCB 17, 8050112**  
**FM Tuner**  
**type 2604, 2609**

|     |         |     |       |
|-----|---------|-----|-------|
| D1- | 8300301 | 209 | BB204 |
| D4  |         |     |       |

|      |         |               |
|------|---------|---------------|
| R32- | 5370253 | 47kΩ 20% 0.1W |
| R34  |         |               |

|     |         |              |      |         |              |
|-----|---------|--------------|------|---------|--------------|
| C1  | 4000331 | 6.8pF 50V    | C16  | 4000332 | 8.2pF 50V    |
| •C1 | 4000275 | 15pF 5% 50V  | C17- | 4000260 | 5pF 50V      |
| C2  | 4000257 | 27pF 5% 50V  | C18  |         |              |
| C3- | 4010132 | 1nF 10% 50V  | •C18 | 4000228 | 12pF 5% 50V  |
| C6  |         |              | C19- | 4010132 | 1nF 10% 50V  |
| C7  | 4000257 | 27pF 5% 50V  | C20  |         |              |
| C8  | 4000332 | 8.2pF 50V    | C21  | 4000275 | 15pF 5% 50V  |
| •C8 | 4000275 | 15pF 5% 50V  | C22  | 4000228 | 12pF 5% 50V  |
| C9  | 4000258 | 4pF 50V      | C23  | 4010132 | 1nF 10% 50V  |
| •C9 | 4000228 | 12pF 5% 50V  | C24  | 4010157 | 10nF 10% 50V |
| C10 | 4000330 | 5.6pF 50V    | C25  | 4000294 | 0.5pF 50V    |
| C12 | 4010132 | 1nF 10% 50V  | C26  | 4200512 | 1μF 20% 50V  |
| C13 | 4000231 | 68pF 5% 50V  | C27- | 4000321 | 220pF 5% 50V |
| C14 | 4010157 | 10nF 10% 50V | C29  |         |              |

• only in types 2604, 2609

|     |         |                |    |         |                    |
|-----|---------|----------------|----|---------|--------------------|
| L1  | 6850158 | Coil 70nH      | L5 |         |                    |
| L2  | 6850157 | Coil 115nH     | L6 | 8020632 | Coil 0.68μH 20%    |
| L3  | 8020577 | Coil 2.2μH 10% | L7 | 8020567 | Coil 10.7mH ±3.2μH |
| L4- | 6850157 | Coil 115nH     | L8 | 6850159 | Coil 100nH         |

|    |         |          |    |         |          |
|----|---------|----------|----|---------|----------|
| P1 | 7220129 | Plug 2/2 | P3 | 7220210 | Plug 4/4 |
| P2 | 7220212 | Plug 3/3 |    |         |          |

**PCB 18, 8001382**  
**Headphone**

|      |         |         |
|------|---------|---------|
| C79- | 4010105 | 1nF 10% |
| C80  |         | 50V     |

|     |         |            |      |         |               |
|-----|---------|------------|------|---------|---------------|
| P26 | 7220711 | Plug 4 pol | P103 | 7210510 | Plug Minijack |
|-----|---------|------------|------|---------|---------------|

**PCB 20, 8001377**  
**Disc detector**

|      |         |             |
|------|---------|-------------|
| IC1  | 8330235 | Optocoupler |
| TR2- | 8320615 | 051 BC848B  |
| TR3  |         |             |

Beolab 2500  
PCB 21, 8001266  
Transformer

|     |         |                |        |
|-----|---------|----------------|--------|
| D1- | 8300023 | 209            | 1N4002 |
| D2  |         |                |        |
| C1  | 4200821 | 1000µF -20+50% |        |
|     |         | 6.3V           |        |

|     |         |          |    |         |           |
|-----|---------|----------|----|---------|-----------|
| F1- | 6600066 | T2A 250V | F3 | 6600109 | 2.5A 250V |
| F2  |         |          |    |         |           |

|     |         |            |
|-----|---------|------------|
| TF1 | 6609040 | 2.5A Termo |
|-----|---------|------------|

|     |         |            |
|-----|---------|------------|
| P1- | 7220406 | Plug 2 pol |
| P2  |         |            |

PCB 22, 8001271  
Active crossover network  
and power amplifier

|         |         |     |          |      |         |     |        |
|---------|---------|-----|----------|------|---------|-----|--------|
| IC1Δ    | 8341081 | 150 | LM833    | IC3- | 8341022 | 150 | 4558   |
| IC2Δ    | 8350069 | 141 | Hybrid   | IC4Δ |         |     |        |
| STK4191 |         |     |          |      |         |     |        |
| TR1     | 8320755 | 051 | BC847B   | TR9  |         |     |        |
| TR2     | 8320752 | 051 | BC817-40 | TR10 | 8320753 | 051 | BC856B |
| TR3     | 8320497 | 020 | BC547B   | TR11 | 8320755 | 051 | BC847B |
| TR4     | 8320503 | 020 | BC557B   | TR12 | 8320615 | 051 | BC848B |
| TR5     | 8320752 | 051 | BC817-40 | TR13 | 8320616 | 051 | BC858B |
| TR7     | 8320755 | 051 | BC847B   |      |         |     |        |

|     |         |     |      |     |         |     |      |
|-----|---------|-----|------|-----|---------|-----|------|
| D1- | 8300482 | 250 | 4148 | D8- | 8300584 | 250 | Z15V |
| D3  |         |     |      | D9  |         |     |      |

|     |         |                |        |         |         |        |      |
|-----|---------|----------------|--------|---------|---------|--------|------|
| D4  | 8300487 | Bridge circuit | D12    | 8300023 | 209     | 1N4002 |      |
| D5- | 8300023 | 209            | 1N4002 | D13-    | 8300482 | 250    | 4148 |
| D6  |         |                |        | D16     |         |        |      |

|    |         |     |      |
|----|---------|-----|------|
| D7 | 8300482 | 250 | 4148 |
|----|---------|-----|------|

|      |         |               |         |      |
|------|---------|---------------|---------|------|
| R3   | 5011575 | 20kΩ 1% 1/8W  | R20     |      |
| R16  | 5021225 | 10kΩ 1% 1/8W  | R64     |      |
| R19- | 5020489 | 10Ω 10% 0.30W | 5020159 | 100Ω |

|     |         |               |     |
|-----|---------|---------------|-----|
| C1- | 4010173 | 4.7nF 10% 50V | C35 |
| C4  |         |               | C36 |

|    |         |               |     |
|----|---------|---------------|-----|
| C5 | 4200517 | 2.2µF 20% 50V | C37 |
| C6 | 4200784 | 22µF 20% 16V  | C38 |

|    |         |               |     |
|----|---------|---------------|-----|
| C7 | 4200510 | 10µF 20% 16V  | C39 |
| C8 | 4010170 | 2.2nF 10% 50V | C41 |

|     |         |                |      |
|-----|---------|----------------|------|
| C9- | 4200799 | 3300µF 20% 50V | C42  |
| C10 |         |                | C43- |

|      |         |               |      |
|------|---------|---------------|------|
| C11- | 4010216 | 22nF 10% 100V | C44  |
| C15  |         |               | C45- |

|      |         |               |     |
|------|---------|---------------|-----|
| C16  | 4200858 | 220µF 20% 50V | C46 |
| C17- | 4010220 | 100nF 10% 50V | C47 |

|     |  |  |      |
|-----|--|--|------|
| C19 |  |  | C48- |
|-----|--|--|------|

|     |         |               |      |
|-----|---------|---------------|------|
| C20 | 4010157 | 10nF 10% 50V  | C52  |
| C21 | 4010173 | 4.7nF 10% 50V | C55- |

|     |         |               |     |
|-----|---------|---------------|-----|
| C22 | 4010220 | 100nF 10% 50V | C56 |
| C23 | 4000290 | 22nF 10% 50V  | C57 |

|     |         |               |      |
|-----|---------|---------------|------|
| C24 | 4010173 | 4.7nF 10% 50V | C58- |
| C25 | 4010220 | 100nF 10% 50V | C59  |

|     |         |              |      |
|-----|---------|--------------|------|
| C26 | 4000345 | 1nF 5% 50V   | C60- |
| C27 | 4200525 | 22µF 20% 10V | C62  |

|     |         |               |      |
|-----|---------|---------------|------|
| C28 | 4010170 | 2.2nF 10% 50V | C63- |
| C29 | 4200517 | 2.2µF 20% 50V | C64  |

|      |         |               |     |
|------|---------|---------------|-----|
| C30- | 4130233 | 220nF 20% 63V | C65 |
| C31  |         |               | C66 |

|      |         |               |     |
|------|---------|---------------|-----|
| C34- | 4130233 | 220nF 20% 63V | C67 |
| P2   | 7220212 | Plug 3 pol    | P8  |

|     |         |              |     |
|-----|---------|--------------|-----|
| P3  | 7220206 | Plug 5/4 pol | P9  |
| P4- | 7220403 | Plug 4 pol   | P10 |

|    |  |  |     |
|----|--|--|-----|
| P5 |  |  | P16 |
|----|--|--|-----|

|     |         |           |
|-----|---------|-----------|
| RL1 | 7600069 | Relay 24V |
|-----|---------|-----------|

|     |         |              |
|-----|---------|--------------|
| P15 | 7210394 | Socket 4 pol |
|-----|---------|--------------|

|     |         |              |
|-----|---------|--------------|
| P14 | 7210394 | Socket 4 pol |
|-----|---------|--------------|

PCB 23, 8001400

Bass level adjust

PCB 24, 8001401

Treble level adjust

PCB 25, 8001402 NTC

PCB 26, 8001403  
ON/Standby PCB

R 5220036 330kΩ 10% 1/2W

|     |         |     |        |      |         |     |        |
|-----|---------|-----|--------|------|---------|-----|--------|
| TR1 | 8320755 | 051 | BC847B | TR2- | 8320753 | 051 | BC856B |
| TR3 |         |     |        |      |         |     |        |

D1 8330236 255 Bicolor

|      |         |               |
|------|---------|---------------|
| R15- | 5011854 | 2.1kΩ 1% 1/4W |
| R17  |         |               |

P19 6276076 Plug pin 3 pol

Standard Resistors:  
Resistors 5% 1/2 W

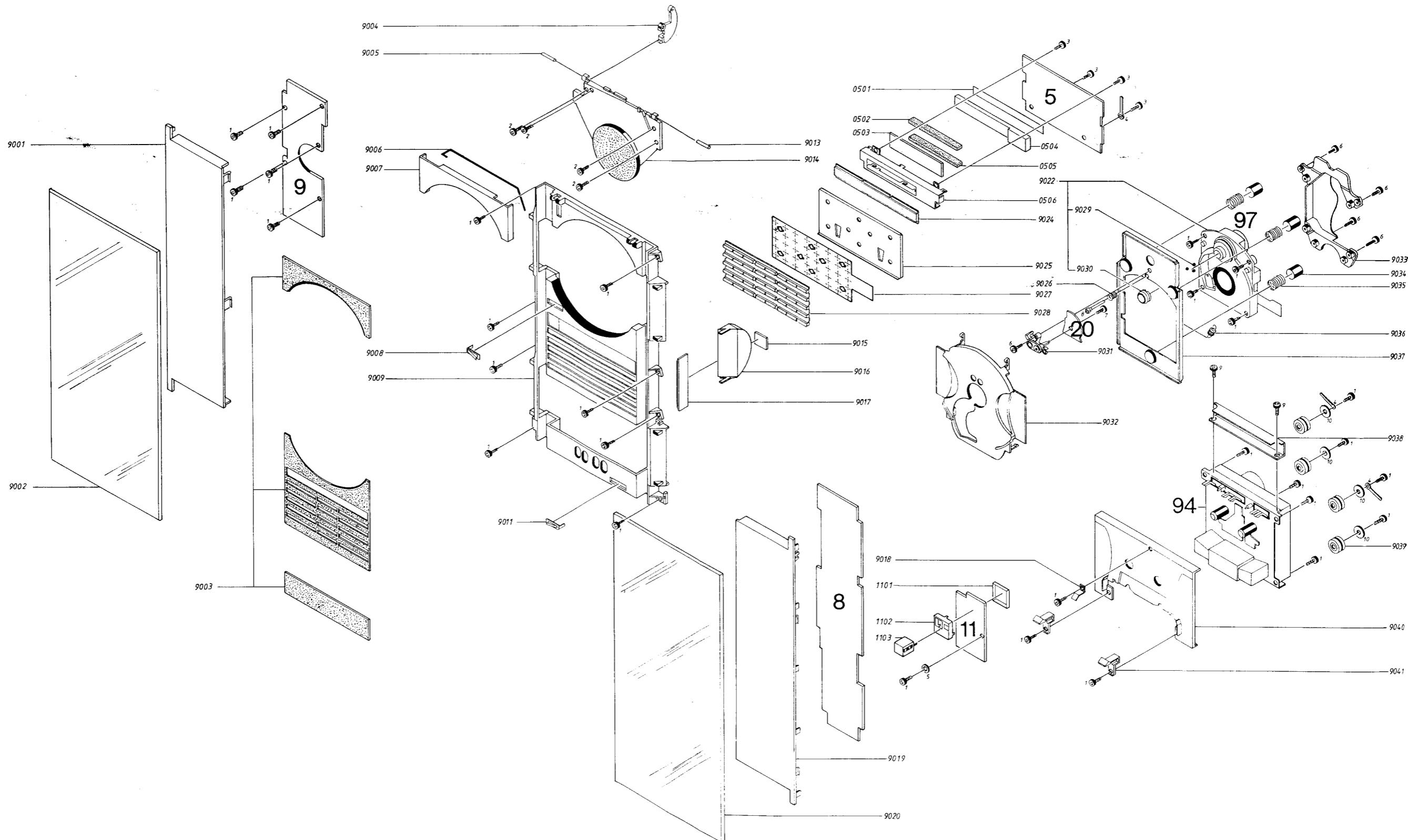
|     | x1      | x10     | x100    | x1K     | x10K    | x100K   | x1M     | x10M |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| 1.0 | 5011000 | 5011013 | 5011028 | 5011044 | 5011031 | 5011069 | 5011083 |      |
| 1.2 | 5011406 | 5011001 | 5011014 | 5011030 | 5011045 | 5011058 | 5010421 |      |
| 1.5 | 5010727 | 5011002 | 5011015 | 5011031 | 5011046 | 5011059 | 5011071 |      |
| 1.8 | 5010857 | 5010787 | 5011016 | 5011033 | 5011047 | 5011072 |         |      |
| 2.2 | 5011335 | 5010708 | 5010815 | 5011034 | 5011048 | 5011061 | 5011074 |      |
| 2.7 | 5011612 | 5010803 | 5011018 | 501055  | 5011049 | 5011062 | 5011075 |      |
| 3.3 | 5010255 | 5011007 | 5011019 | 5011037 | 5011072 | 5011063 | 5010381 |      |
| 3.9 | 5010782 | 5010211 | 5010700 | 5011051 | 5010392 |         |         |      |
| 4.7 | 5010765 | 5011009 | 5011022 | 5010035 | 5010036 | 5011065 | 5011078 |      |
| 5.6 | 5011010 | 5011023 | 5011041 | 5011072 | 5011066 | 5011079 |         |      |
| 6.8 | 5010874 | 5011011 | 5011024 | 5011042 | 5010810 | 5011067 | 5011080 |      |
| 8.2 | 5011012 | 5011026 | 5011043 | 5010038 | 5011068 | 5011081 |         |      |

Resistors 5% 1/4 W

|     | x1      | x10     | x100    | x1K     | x10K    | x100K   | x1M     | x10M    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1.0 | 5010592 | 5010506 | 5010065 | 5010040 | 5010059 | 5010049 | 5010054 | 5010638 |
| 1.2 | 5010595 | 5010593 | 5010128 | 5010153 | 5010046 | 5010047 | 5010665 |         |
| 1.5 | 5011348 | 5010468 | 5010057 | 5010247 | 5010053 | 5010063 | 5010093 |         |
| 1.8 | 5010822 | 5010362 | 5010066 | 5010135 | 5010072 | 5010791 |         |         |
| 2.2 | 5010682 | 5010448 | 5010092 | 5010064 | 5010079 | 5010120 | 5010245 |         |
| 2.7 | 5010925 | 5010403 | 5010000 | 5010298 | 5010141 | 5010083 | 5010431 |         |
| 3.3 | 5010253 | 5010044 | 5010076 | 5010075 | 5010117 | 5010848 |         |         |
| 3.9 | 5011377 | 5010622 | 5010070 | 5010069 | 5010060 | 5010073 | 5010714 |         |
| 4.7 | 5010888 | 5010411 | 5010058 | 5010048 | 5010045 | 5010077 | 5011513 |         |
| 5.6 | 5010706 | 5010151 | 5010067 | 5010041 | 5010061 | 5010071 | 5010658 |         |
| 6.8 | 5010904 | 501     |         |         |         |         |         |         |

## LIST OF MECHANICAL PARTS

### Front



**Front**

|          |         |                              |      |         |                       |
|----------|---------|------------------------------|------|---------|-----------------------|
| 05 modul | 8001309 | Display                      |      |         |                       |
| 0501     | 8001383 | Backlight                    |      |         |                       |
| 0502     | 7500272 | Contact rubber               |      |         |                       |
| 0503     | 8330259 | Contrast screen              |      |         |                       |
| 0504     | 3131365 | Housing with tape            |      |         |                       |
| 0505     | 2574078 | Rubber support               |      |         |                       |
| 0506     | 3151256 | Holder                       |      |         |                       |
| 08 modul | 8005275 | CD                           |      |         |                       |
|          | 8001384 | Connector PCB                |      |         |                       |
| 09 modul | 8001322 | Light and<br>motor control   |      |         |                       |
| 11 modul | 8001320 | Right door Sensor            |      |         |                       |
| 1101     | 3300125 | Screen, inner                |      |         |                       |
| 1102     | 3300126 | Screen, outer                |      |         |                       |
| 1103     | 3304135 | Shielded box                 |      |         |                       |
| 9001     | 3162320 | Cover, left                  | 9022 | 8420172 | CD mechanism          |
| 9002     | 3162330 | Glass, left                  | 9024 | 3322135 | Window                |
| 9003     | 3904111 | Alu foil with tape           | 9025 | 2572045 | Spacer                |
| 9004     | 3017028 | Wheel                        | 9026 | 2812128 | Spring                |
| 9005     | 2361073 | Cylinder pin                 | 9027 | 7500270 | Contact spring        |
| 9006     | 2819251 | Spring                       | 9028 | 2776192 | Set of buttons        |
| 9007     | 3164877 | Cover                        | 9029 | 2917025 | Ball                  |
| 9008     | 2816257 | Ground spring                | 9030 | 2311036 | Clip                  |
| 9009     | 3451185 | Front piece with<br>alu foil | 9031 | 3152764 | Holder                |
|          |         |                              | 9032 | 3162338 | Cover                 |
| 9011     | 2816257 | Ground spring                | 9033 | 3300121 | Screen                |
| 9013     | 2361073 | Cylinder pin                 | 9034 | 3333017 | Rubber damping        |
| 9014     | 3152726 | Clamper                      | 9035 | 2812132 | Compression<br>spring |
| 9015     | 8230100 | Print with lamp              |      |         |                       |
| 9016     | 3131356 | Light cabinet                | 9036 | 2810254 | Tension spring        |
|          | 8230100 | Lamp, sidelight              | 9037 | 3112332 | Chassis               |
| 9017     | 3322145 | Window                       | 9038 | 3162342 | Cover                 |
| 9018     | 2816256 | Spring                       | 9039 | 2938277 | Bushing               |
| 9019     | 3162319 | Cover, right                 | 9040 | 3162337 | Cover                 |
| 9020     | 3162331 | Glass, right                 | 9041 | 2816255 | Spring                |
| 94       | 8422070 | Tape mechanism               |      |         |                       |
| 97       | 8420172 | CD mechanism                 |      |         |                       |

**Chassis**

|          |         |                                     |      |         |                          |
|----------|---------|-------------------------------------|------|---------|--------------------------|
| 01 modul | 8001286 | FM/AM                               | 0101 | 3302504 | Screen                   |
|          | 8001334 | FM/AM, type 2609                    | 0102 | 3170293 | Insulation piece         |
|          | 8001345 | FM                                  |      |         |                          |
|          | 8001347 | FM, type 2604                       |      |         |                          |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 02 modul | 8001289 | Power Supply                        |      | 7210689 | Socket 8 pin             |
|          | 8001378 | LF 28 V                             |      | 7210418 | Socket 7 pin             |
|          | 8001379 | LF 15 V                             |      | 7219075 | 2 pin                    |
|          | 8001385 | Power link                          |      | 7210851 | Socket FM                |
| 0201     | 3152725 | Holder                              | 02T1 | 8013457 | Transformer              |
|          | 6276296 | Socket, aerial                      |      |         |                          |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 03 modul | 8001287 | Microcomputer                       | 0303 | 2938281 | Bushing                  |
| 0301     | 3162328 | Lid, small                          | 0304 | 3322130 | Frame                    |
| 0302     | 3162327 | Lid, large                          | 0305 | 2641140 | Spacer                   |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 06 modul | 8001288 | IR Transceiver and left door Sensor | 0602 | 3300123 | Screen, outer            |
|          | 0603    |                                     |      | 3304135 | Shielded box             |
| 0601     | 3300124 | Screen, inner                       | 0604 | 3300129 | Screen                   |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 07 modul | 8004913 | Tape                                | 0701 | 3302500 | Screen                   |
|          | 8001385 | Tape potentiometer                  | 0702 | 3170295 | Insulation piece         |
|          | 0703    |                                     |      | 3302513 | Screen                   |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 10 modul | 8001351 | Radio data system                   |      |         |                          |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 17 modul | 8050111 | Tuner                               |      |         |                          |
|          | 8050112 | Tuner, type 2604, 2609              |      |         |                          |
|          | 3302396 | Lid                                 |      |         |                          |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 18 modul | 8001382 | Headphone                           |      |         |                          |
|          | 7210510 | Socket                              |      |         |                          |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 20 modul | 8001377 | Disc detector                       |      |         |                          |
| <hr/>    |         |                                     |      |         |                          |
| 9101     | 3151277 | Holder                              | 9133 | 2930108 | Bushing                  |
| 9102     | 2722049 | Belt pulley                         | 9134 | 2854153 | Arm                      |
| 9103     | 2938237 | Bushing                             | 9135 | 2819255 | Spring                   |
| 9104     | 2930074 | Spacer                              | 9136 | 3151291 | Holder                   |
| 9105     | 3031314 | Fitting                             | 9137 | 3010033 | Stop for transport screw |
| 9106     | 3015167 | Guide                               |      |         |                          |
| 9107     | 3114369 | Chassis                             | 9138 | 3152747 | Holder                   |
| 9108     | 3152732 | Holder                              | 9139 | 3103303 | Foot                     |
| 9109     | 3152735 | Holder                              | 9140 | 2311029 | Clip                     |
| 9110     | 2642030 | Clamp                               | 9141 | 2560250 | Rail                     |
| 9111     | 3152732 | Holder                              | 9142 | 2722048 | Pulley                   |
| 9112     | 3322141 | Window                              | 9143 | 2548246 | Bracket                  |
| 9113     | 3151276 | Holder                              | 9144 | 2391086 | Locking piece            |
| 9114     | 2938237 | Bushing                             | 9145 | 2391087 | Locking piece            |
| 9115     | 2732092 | Belt                                | 9146 | 3152727 | Holder                   |
| 9116     | 2831071 | Shaft                               | 9147 | 3358276 | Heat sink                |
| 9117     | 2722053 | Belt pulley                         | 9148 | 3955042 | Cord                     |
| 9118     | 2390001 | Lock washer                         | 9149 | 2810133 | Tension spring           |
| 9119     | 2700093 | Gear wheel                          | 9150 | 2810155 | Spring                   |
| 9120     | 2724087 | Cord pulley                         | 9151 | 2930074 | Bushing                  |
| 9121     | 2815029 | Ground spring                       | 9152 | 7400322 | Switch 1 pin             |
| 9122     | 2815032 | Leaf spring                         | 9153 | 2311030 | Clip                     |
| 9123     | 7400322 | Switch 1 pin                        | 9154 | 2391086 | Locking piece            |
| 9124     | 3035062 | Slide shoe                          | 9155 | 2391087 | Locking piece            |
| 9125     | 2819254 | Spring                              | 9156 | 3152727 | Holder                   |
| 9126     | 2831070 | Shaft                               | 9157 | 3035060 | Slide shoe               |
| 9127     | 2700092 | Gear wheel                          | 9158 | 3358275 | Heat sink                |
| 9128     | 2390001 | Lock washer                         | 9159 | 3030116 | Hinge                    |
| 9129     | 2732076 | Belt                                | 9160 | 3030117 | Hinge                    |
| 9130     | 2722054 | Belt pulley                         | 9161 | 3152730 | Holder                   |
| 9131     | 2905128 | Bearing                             | 9162 | 3358274 | Heat sink                |
| 9132     | 2700094 | Gear wheel                          | 9163 | 3030120 | Hinge                    |

|      |         |                |      |         |               |
|------|---------|----------------|------|---------|---------------|
| 9164 | 3124121 | Mounting plate | 9169 | 3152757 | Holder        |
| 9165 | 2548247 | Bracket        | 9170 | 2777052 | Handle, right |
| 9166 | 3013083 | Guide rail     | 9171 | 3430550 | Rear cover    |
| 9167 | 3013084 | Guide rail     | 9172 | 2777053 | Handle, left  |
| 9168 | 2548245 | Bracket        | 9173 | 3300120 | Screen        |

**Survey of screws and washers**

|    |         |                   |    |         |               |
|----|---------|-------------------|----|---------|---------------|
| 1  | 2013118 | Screw 3,0x8       | 12 | 2834109 | Shaft         |
| 2  | 2036036 | Screw 2,5x4       | 13 | 2389065 | Nut           |
| 3  | 2039033 | Screw 3x6         | 14 | 2036066 | Screw 2,5x2,5 |
| 4  | 7530119 | Solder tag        | 15 | 2011050 | Screw 3x8     |
| 5  | 2622052 | Washer 3,2x8x1    | 16 | 2364060 | Rivet         |
| 6  | 2039069 | Screw 3x8         | 17 | 2724078 | Cord pulley   |
| 7  | 2011032 | Screw 2,5x6       | 18 | 2039062 | Screw 3x5     |
| 8  | 2038127 | Screw transport   | 19 | 2038116 | Screw 3x20    |
| 9  | 2039006 | protection        | 20 | 2038130 | Screw 3x25    |
| 10 | 2622247 | Screw 3x5         | 21 | 2038129 | Screw 3x10    |
| 11 | 2036016 | Washer 3,2x10,2x1 | 22 | 2039034 | Screw 3x12    |
|    |         | Screw 2,6x6       |    |         |               |

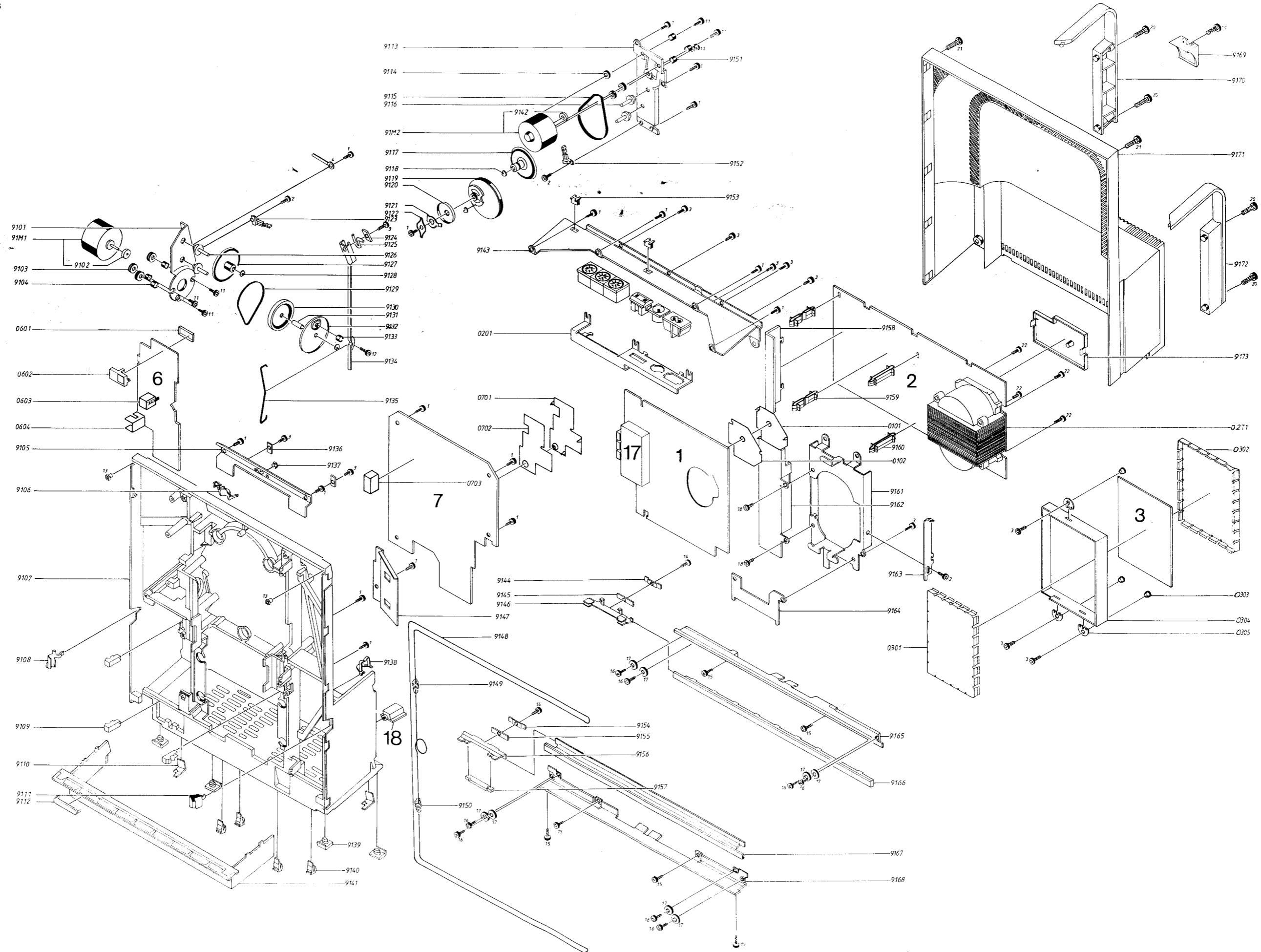
**Parts not shown**

|         |                              |         |                       |
|---------|------------------------------|---------|-----------------------|
| 3392179 | Outer carton                 | 3501207 | User's guide, F       |
| 3397781 | Foam packing                 | 3501208 | User's guide, I       |
| 3946038 | Foil                         | 3501209 | User's guide, E       |
| 3164852 | Cable cover                  | 3502803 | Setting-up guide, DK  |
| 6100216 | Mains cable, 510mm           | 3502804 | Setting-up guide, S   |
| 6100231 | Mains cable, 705mm           | 3502805 | Setting-up guide, SF  |
| 6270494 | Signal cable, 520mm          | 3502806 | Setting-up guide, GB  |
| 6270531 | Signal cable, 585mm          | 3502807 | Setting-up guide, D   |
| 6100245 | Mains cable, 2,5A            | 3502808 | Setting-up guide, NL  |
| 6100249 | Mains cable, type 2703, 2708 | 3502809 | Setting-up guide, F   |
| 3501201 | User's guide, DK             | 3502810 | Setting-up guide, I   |
| 3501202 | User's guide, S              | 3502811 | Setting-up guide, E   |
| 3501203 | User's guide, SF             | 3502812 | Setting-up guide, USA |
| 3501204 | User's guide, GB             | 3502813 | Setting-up guide, CDN |
| 3501205 | User's guide, D              |         |                       |
| 3501206 | User's guide, NL             |         |                       |

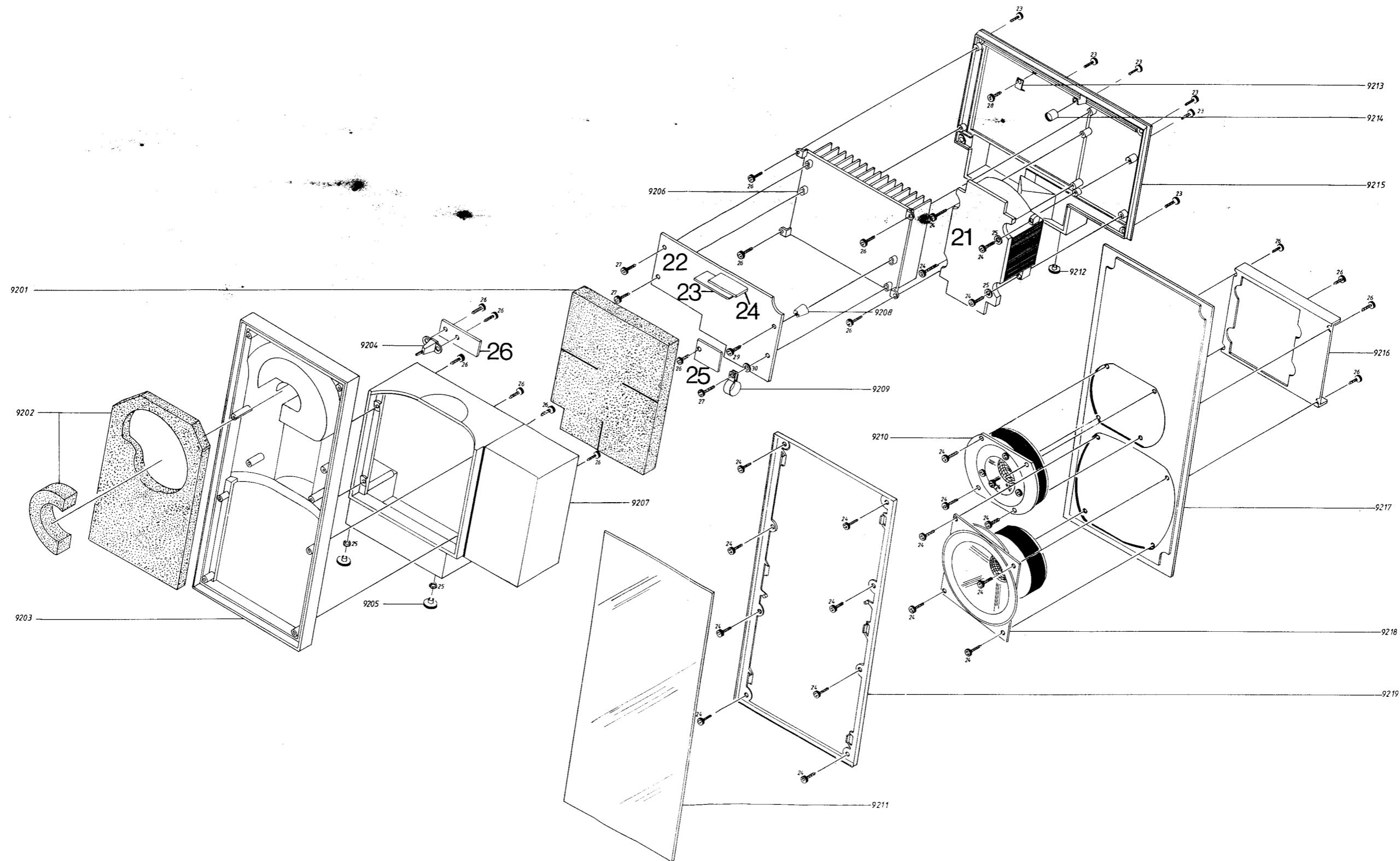
**Survey of wire bundles**

|         |                    |                |                        |
|---------|--------------------|----------------|------------------------|
| 3392185 | Outer carton       | 3390341        | Screws assortment      |
| 3397774 | Pycofoam           | 3390432        | Wire holder assortment |
| 3152790 | Holder for antenna |                |                        |
| <hr/>   |                    |                |                        |
| 6276291 | Tape PCB           | 6276388        | Main wire bundle       |
| 6276296 | AM socket          | 2P11 - 8P67    |                        |
| 6276386 | Tape head          | 2P16 - 7P56    |                        |
| 6276401 | Transmission       | 2P15 - 8P65    |                        |
|         | diode, right       | 2P12 - 8P66    |                        |
| 6276402 | Transmission       | 2P17 - 5P41    |                        |
|         | diode, left        | 2P19 - 7P53    |                        |
| 6276403 | Reception          | 2P18 - 6P49    |                        |
|         | diode, right       | 2P25 - HTLFP26 |                        |
| 6276404 | Reception          | 2P22 - 7P55    |                        |
|         | diode, left        | 2P2            |                        |

## Chassis



Beolab 2500



**Beolab 2500**

21 modul 8001266 PCB transformer

 22 modul 8001271 Active Crossover  
network and  
power amplifier

 23 modul 8001400 Bass level  
adjustment

 24 modul 8001401 Treble level  
adjustment

25 modul 8001402 NTC

26 modul 8001403 ON/Standby PCB

|      |         |                     |      |         |                   |
|------|---------|---------------------|------|---------|-------------------|
| 9201 | 3922054 | Felt piece          | 9212 | 3103317 | Foot              |
| 9202 | 3922053 | Felt piece          | 9213 | 2530540 | Fitting           |
| 9203 | 3451206 | Front part          | 9214 | 2938285 | Bushing           |
| 9204 | 3152738 | Holder              | 9215 | 3452643 | Rear plate, left  |
| 9205 | 3103327 | Foot, adjustable    |      | 3452645 | Rear plate, right |
| 9206 | 3458734 | Heat sink           | 9216 | 3031324 | Fitting           |
| 9207 | 3430568 | Rear part, left     | 9217 | 3440117 | Baffle, right     |
|      | 3430569 | Rear part, right    |      | 3440119 | Baffle, left      |
| 9208 | 2576263 | PCB holder          | 9218 | 8480226 | Loudspeaker, 8Ω   |
| 9209 | 3152214 | Cable holder        | 9219 | 3451070 | Ornamental frame  |
| 9210 | 8480227 | Loudspeaker, 16Ω    |      |         |                   |
| 9211 | 1603673 | Cloth frame, jade   |      |         |                   |
|      | 1603674 | Cloth frame, cerise |      |         |                   |
|      | 1603675 | Cloth frame, white  |      |         |                   |
|      | 1603676 | Cloth frame, black  |      |         |                   |
|      | 1603678 | Cloth frame, cobalt |      |         |                   |
|      | 1603679 | Cloth frame, grey   |      |         |                   |

**Survey of screws and washers**

|    |         |              |    |         |             |
|----|---------|--------------|----|---------|-------------|
| 23 | 2015124 | Screw 3,5x25 | 27 | 2013144 | Screw 3x8   |
| 24 | 2015139 | Screw 3,5x16 | 28 | 2011050 | Screw 3,0x8 |
| 25 | 2389098 | Nut          | 29 | 2011056 | Screw 3x16  |
| 26 | 2015142 | Screw 3,5x10 | 30 | 2624013 | Washer      |

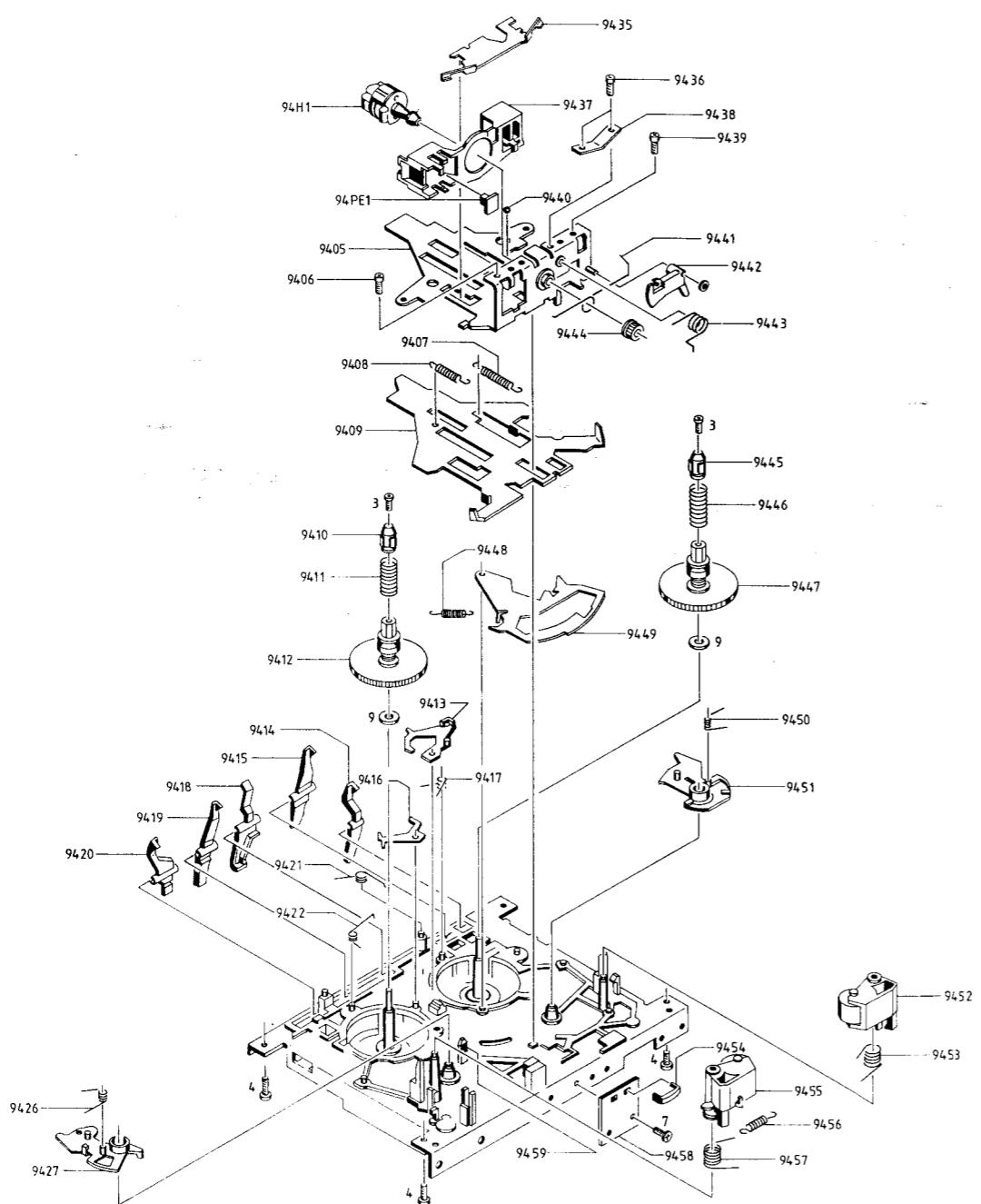
**Parts not shown**

|         |                               |         |                               |
|---------|-------------------------------|---------|-------------------------------|
| 6100246 | 1,5m mains cable,<br>USA      | 3340092 | Set of packing,<br>powerlink  |
| 3947350 | Tape                          | 3340093 | Set of packing,<br>cabinet    |
| 3947344 | Foam tightening               | 3340095 | Set of packing,<br>treble     |
| 3340088 | Set of packing,<br>rear left  | 3340096 | Set of packing,<br>rear right |
| 3340090 | Set of packing,<br>mains plug |         |                               |
| 3340091 | Set of packing,<br>mains plug |         |                               |

**Survey of wire bundles**

|         |                    |
|---------|--------------------|
| 6276277 | Loudspeaker        |
| 6276443 | Mains plug, male   |
| 6276444 | Mains plug, female |
| 6276293 | 8 pol DIN          |
| 6200044 | Ribbon cable       |
| 6276294 | 22P8-Transformer   |

## Tape deck



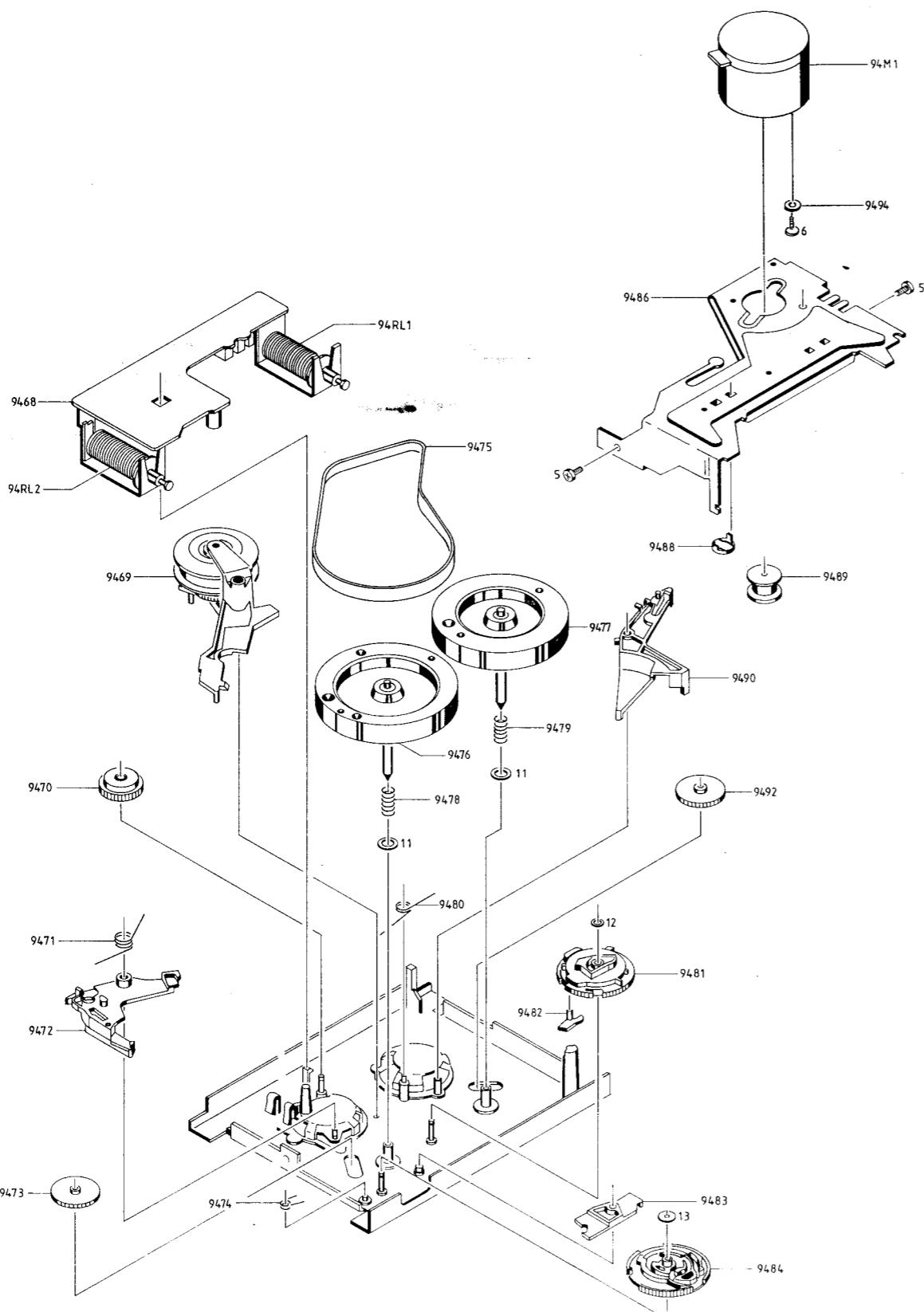
## Tape deck

|         |         |                            |      |         |                     |
|---------|---------|----------------------------|------|---------|---------------------|
| 94modul | 8422070 | Tape deck                  | 9437 | 3131364 | Housing, tape head  |
| 9405    | 3112372 | Slide, tape head assembly  | 9438 | 2816262 | assembly            |
| 9406    | 2037001 | Screw, height adj.         |      |         | Spring, azimuth     |
| 9407    | 2810257 | Spring, tape head assembly | 9439 | 2037001 | adj.                |
|         |         |                            | 9440 | 2917027 | Screw, height adj.  |
| 9408    | 2810255 | Spring, slide plate        | 9441 | 2818102 | Ball                |
| 9409    | 3014089 | Slide plate                | 9442 | 2851225 | Locking spring      |
| 9410    | 3164872 | Cap, turntable             | 9443 | 2818103 | Gear arm            |
| 9411    | 2812135 | Spring, turntable          | 9444 | 2700099 | Spring f. gear arm  |
| 9412    | 2776165 | Turntable                  | 9445 | 3164873 | Gear, tape head     |
| 9413    | 2851224 | Arm, brake F.              | 9446 | 2812136 | Cap, turntable      |
| 9414    | 2851223 | Arm, record 2              | 9447 | 2726165 | Spring, turntable   |
|         |         | sensor                     | 9448 | 2810258 | Turntable           |
| 9415    | 2851222 | Arm, Cr sensor             |      |         | Spring f. arm, tape |
| 9416    | 2851218 | Arm, brake R.              | 9449 | 2851226 | direction           |
| 9417    | 2818101 | Spring, brake F            |      |         | Arm, tape           |
| 9418    | 2851221 | Arm, cassette              | 9450 | 2818104 | direction           |
|         |         | sensor                     | 9451 | 2851227 | Spring, arm F.      |
| 9419    | 2851220 | Arm, metal sensor          | 9452 | 2794146 | Arm, play F.        |
| 9420    | 2851219 | Arm, record 1              | 9453 | 2818105 | Thrust roller F.    |
|         |         | sensor                     |      |         | Spring, thrust      |
| 9421    | 2818100 | Spring f. switch           | 9454 | 2311037 | roller F.           |
| 9422    | 2818099 | Spring, brake R            | 9455 | 2794149 | Wire holder         |
| 9426    | 2818098 | Spring, arm play R         | 9456 | 2810257 | Thrust roller R.    |
| 9427    | 2851217 | Arm, play R.               |      |         | Spring, thrust      |
| 9428    | 3112371 | Chassis                    | 9457 | 2818106 | roller R.           |
| 9435    | 2816261 | Spring, tape head          |      |         | Spring, thrust      |
|         |         | assembly                   | 9458 | 6141575 | roller R.           |
| 9436    | 2037002 | Screw, azimuth adj.        | 9459 | 3634041 | PCB for tape head   |
|         |         |                            |      |         | Mirror f. PE1       |

|       |         |  |
|-------|---------|--|
| 94 H1 | 8600115 | Tape head w. wires                                 |
|       | 6276498 | Set of wires from<br>tape head to tape<br>head PCB |
|       | 6276435 | Wire with P4 for<br>tape head                      |

94PE1 8004902 Opto Coupler

## Tape deck



## Tape deck

|      |         |                            |              |                    |                            |
|------|---------|----------------------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| 9468 | 8004901 | PCB for tape mechanism     | 9479<br>9480 | 2812137<br>2818109 | Spring, flywheel<br>Spring |
| 9469 | 2851233 | Cluth, fast forward rewind | 9481<br>9482 | 2700102<br>2851231 | Cam wheel<br>Arm           |
| 9470 | 2700104 | Wheel, autostop            | 9483         | 2851232            | Arm, pause                 |
| 9471 | 2818108 | Spring                     | 9484         | 2700103            | Cam, wheel                 |
| 9472 | 2851228 | Arm                        | 9486         | 3112373            | Chassis, flywheels         |
| 9473 | 2700100 | Gear wheel                 | 9488         | 2905131            | Bearing, flywheels         |
| 9474 | 2818107 | Spring, cam wheel          | 9489         | 2722061            | Pulley                     |
| 9475 | 2732101 | Belt                       | 9490         | 2851230            | Arm                        |
| 9476 | 2794147 | Flywheel, right            | 9492         | 2700100            | Gear wheel                 |
| 9477 | 2794148 | Flywheel, left             | 9494         | 2932133            | Rubber bushing             |
| 9478 | 2812137 | Spring, flywheel           |              | 2932134            | Gummi dæmper               |

94S1/4/5 7400411 Switch  
94S2/3 7400412 Switch

94RL1 8020898 Solenoid, play  
94RL2 8020899 Solenoid, «, »

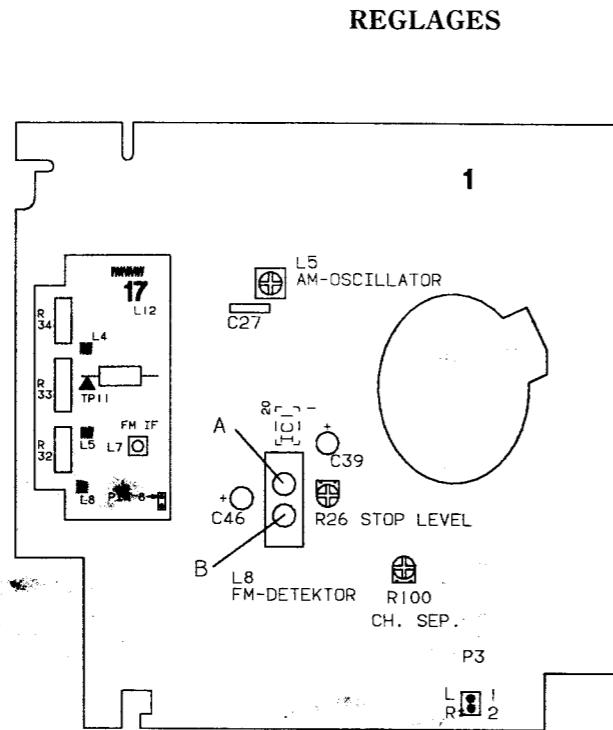
94M1 8400188 Motor

## **Survey of screws and washers**

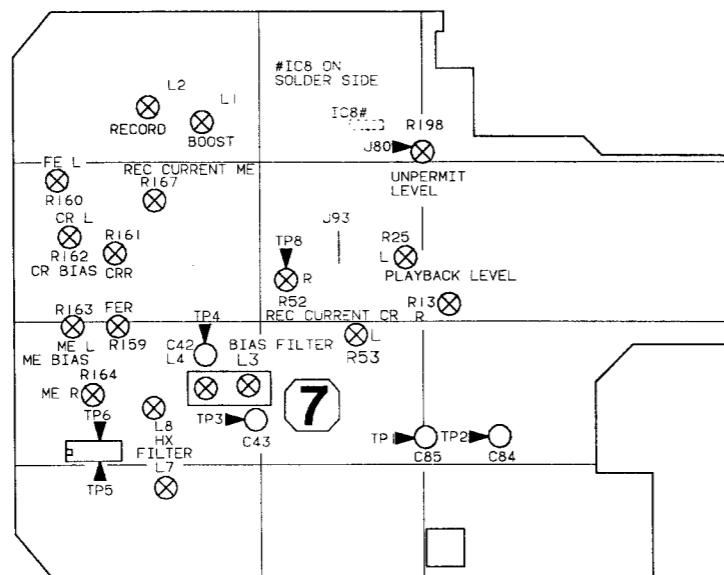
|    |         |                |
|----|---------|----------------|
| 3  | 2036073 | Screw 2,1 x 4  |
| 4  | 2013144 | Screw 3 x 8    |
| 5  | 2036074 | Screw 2,6 x 4  |
| 6  | 2036076 | Screw f. motor |
| 7  | 2036072 | Screw 2 x 4    |
| 9  | 2390113 | Washer         |
| 10 | 2390111 | Washer         |
| 11 | 2390112 | Washer         |
| 12 | 2390109 | Washer         |
| 13 | 2390110 | Washer         |

# 5-1

## EINSTELLUNGEN



## REGLAGES



# 5-1

## HF-EINSTELLUNGEN

Hinweis! Zum leichteren Bedienen des Gerätes bei HF-Einstellungen sind diese in der Betriebsart 'TESTMODE' durchzuführen.

Betriebsart 'TESTMODE': Siehe Abschnitt 7. In dieser Betriebsart kann der Empfänger zwischen den für die Einstellung zu benutzenden Frequenzen schalten. Zum Wählen der Frequenzen sind die in der nachstehenden Tabelle angeführten Werte einzugeben.

| Werteingabe: | Frequenz:    |
|--------------|--------------|
| 30           | 150 kHz AM   |
| 31           | 87,5 MHz FM  |
| 32           | 88,0 MHz FM  |
| 33           | 108,0 MHz FM |

| Werteingabe: | Frequenz:   |
|--------------|-------------|
| 34           | 76,0 MHz FM |
| 35           | 88,0 MHz FM |
| 36           | 90,0 MHz FM |

## AM-EINSTELLUNG Oszillator MW

Es darf *kein* Signal zugeführt werden.

DC-Voltmeter über 1C27 anschließen.

Gerät auf 150 kHz (520 kHz) einstellen.

Mit 1L5 abgleichen, bis Spannung über 1C27 bei 2V ±0,25V (4V ±0,25V) liegt.

## FM-EINSTELLUNG Austauschen des FM-Tuners

Beim Austauschen des FM-Tuners soll nur mit der ZF-Spule 17L7 abgleichen werden.

## ZF

Oszilloskop an Anschluß 8 des 1IC1 anschließen.

Wobbelgenerator an den Antenneneingang anschließen und auf 87,5 MHz einstellen.  
31 eingeben (87,5 MHz).

Mit 17L7 auf maximale und symmetrische ZF-Kurve abgleichen.

## TUNER-EINSTELLUNGEN (Nur bei Fehleinstellungen des Tuners)

### Oszillator

Es soll *kein* Signal zugeführt werden.

DC-Voltmeter zwischen 17TP11 und Anschluß 8 des Tuners anschließen.

31 eingeben (87,5 MHz) und mit 17L8 auf 0V abgleichen.

# Bang & Olufsen

## REGLAGES HF

Attention ! Les réglages HF doivent s'effectuer en mode d'essai pour faciliter la commande de l'appareil lors des opérations.

MODE D'ESSAI : Se reporter au paragraphe 7. En mode d'essai, le récepteur peut commuter entre les fréquences mises en oeuvre lors du réglage. Utiliser le tableau suivant pour sélectionner les fréquences :

| Appuyer sur | Fréquence    |
|-------------|--------------|
| 30          | 150 kHz MA   |
| 31          | 87,5 MHz MF  |
| 32          | 88,0 MHz MF  |
| 33          | 108,0 MHz MF |

## MF (modèles 2604, 2609)

| Appuyer sur | Fréquence   |
|-------------|-------------|
| 34          | 76,0 MHz MF |
| 35          | 88,0 MHz MF |
| 36          | 90,0 MHz MF |

## REGLAGE MA

### Oscillateur à P.O.

Ne pas appliquer de signal.

Raccorder un voltmètre cc au niveau de 1C27.

Régler l'appareil sur 150 kHz (520 kHz).

Régler 1L5 pour obtenir une tension de 2V ±0,25V (4V ±0,25V) au niveau de 1C27.

## REGLAGE MF

### Remplacement du sélecteur de canaux MF

Seul le réglage de la bobine FI 17L7 s'avère nécessaire lors du remplacement du sélecteur de canaux MF.

## FI

Raccorder un oscilloscope à la borne 8 de 1IC1.

Raccorder un générateur de balayage à l'entrée d'antenne et régler sur 87,5 MHz.  
Appuyer sur 31 (87,5 MHz).

Régler 17L7 pour obtenir une courbe FI max. et symétrique.

## REGLAGES DU SELECTEUR DE CANAUX

(Uniquement si le sélecteur est mal réglé)

### Oscillateur

Ne pas appliquer de signal.

Insérer un voltmètre cc entre 17TP11 et la borne 8 du sélecteur de canaux.

Appuyer sur 31 (87,5 MHz) et régler 17L8 sur 0 V.

## HF 87,5 MHz

Oszilloskop an Anschluß 8 des 1IC1 anschließen.

Wobbelgenerator an den Antenneneingang anschließen und auf 87,5 MHz einstellen.

31 eingeben (87,5 MHz).

Mit 17L2, 17L4, 17L5 und 17L7 auf maximale und symmetrische ZF-Kurve abgleichen.

## HF 108 MHz

33 eingeben (108 MHz).

Frequenz des Wobbelgenerators in 108 MHz abändern und 17R32, 17R33 und 17R34 auf Maximum abgleichen.

## Detektor

Oszilloskop an Anschluß 8 des 1IC1 anschließen.

DC-Voltmeter zwischen Plus des 1C39 und Plus des 1C46 anschließen.

Meßsender an den Antenneneingang anschließen und auf 98 MHz, 50 dB $\mu$ V (300  $\mu$ V EMF),  $\pm$ 75 kHz, 1 kHz-Modulation, einstellen.

Radio auf 98 MHz einstellen.

Frequenz des Meßsenders auf minimale Verzerrung (2. Harmonische) des Signals – wie auf der Kurve veranschaulicht – feinabgleichen.

## HF 87,5 MHz

Raccorder un oscilloscope à la borne 8 de 1IC1.

Raccorder un générateur de balayage à l'entrée d'antenne et régler sur 87,5 MHz.

Appuyer sur 31 (87,5 MHz).

Régler 17L2, 17L4, 17L5 et 17L7 sur la courbe FI max. et symétrique.

## HF 108 MHz

Appuyer sur 33 (108 MHz).

Amener la fréquence du générateur de balayage sur 108 MHz. Régler 17R32, 17R33 et 17R34 sur leurs valeurs max.

## Détecteur

Raccorder un oscilloscope à la borne 8 de 1IC1.

Insérer un voltmètre cc entre les bornes positives de 1C39 et 1C46.

Raccorder un générateur d'ondes à l'entrée d'antenne et régler sur 98 MHz, 50 dB $\mu$ V (300  $\mu$ V FEM),  $\pm$ 75 kHz, modulation de 1 kHz.

Régler la radio sur 98 MHz.

Procéder au réglage fin de la fréquence du générateur d'ondes pour obtenir une distorsion min. (2ème harmonique) du signal comme montré sur la courbe.

RICHTIG



OUI

FALSCH



NON

Mit 1L8A auf 0V  $\pm$ 50 mV abgleichen; beim Abgleichen mit 1L8 dürfen keine Metallwerkzeuge benutzt werden.

1L8B hinaufdrehen, so daß der Kern mit der Dose abfluchtet.

Oszilloskop an NF-Ausgang anschließen (rechte oder linke Lautsprecher-Steckbuchse).

1L8B nach unten drehen, bis zum ersten Mal minimale harmonische Verzerrung am NF-Ausgang erzielt wird.

Mit 1L8A und 1L8B feinabgleichen.

Nach der Einstellung des Detektors soll die Anzeige des FM-Displays eingestellt werden (siehe Abschnitt 7).

Régler 1L8A sur 0 V  $\pm$ 50 mV. Pour régler 1L8, ne pas utiliser d'instrument métallique.

En dévissant, remonter 1L8B pour que son noyau affleure le haut de la boîte.

Raccorder un oscilloscope à la sortie BF (fiche P.L. droite ou gauche).

Abaïsser la valeur de 1L8B jusqu'à obtenir une première distorsion harmonique minimale au niveau de la sortie BF.

Procéder au réglage fin de 1L8A et 1L8B.

Il convient de régler l'affichage MF après avoir corrigé le détecteur (se reporter au paragraphe 7).

# 5-3

# Bang & Olufsen

## Kanaltrennung

Stereocodierer (Encoder) an den Antenneneingang anschließen und auf 88 MHz 60 dB $\mu$ V, 1 kHz-Modulation in dem einen Kanal und unmoduliertes Signal in dem anderen Kanal einstellen.

NF-Voltmeter an den unmodulierten Kanal – 1P3-2 (rechts) oder 1P3-1 (links) anschließen.

32 eingeben (88 MHz).

Mit 1R100 auf minimales Signal im unmodulierten Kanal abgleichen.

NF-Voltmeter an den anderen Kanal anschließen und den Stereocodierer hier auf unmoduliertes Signal einstellen.

Danach prüfen, daß die Kanaltrennung symmetrisch ist. Ist dies nicht der Fall, so ist der Abgleichvorgang so lange zu wiederholen, bis symmetrische Kanaltrennung erzielt wird.

## FM Stop-Pegel

Meßsender an den Antenneneingang anschließen und auf 88 MHz, 10 $\mu$ V EMF,  $\pm 75$  kHz einstellen.

DC-Voltmeter an Anschluß 16 des 1IC1 anschließen.

Basis des 1TR6 (siehe SMD-Komponentenplatzierung) an Masse kurzschließen.

1R26 gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

32 eingeben (88 MHz).

1R26 im Uhrzeigersinn drehen, bis Anschluß 16 des 1IC1 von 'High' auf 'Low' kippt.

Basiskurzschluß des 1TR6 entfernen.

## Display, PCB5

### Kontrasteinstellung

PCB5 in Service-Position bringen.

RADIO drücken.

Mit 5R56 (SMD) auf maximalen Kontrast im Display einstellen.

Kontrast hinabdrehen, bis das Licht in den Leuchtsegmenten, die für den aktuellen Displaytext ohne Bedeutung sind, gerade verschwindet.

## Séparation des voies

Raccorder un encodeur stéréo à l'entrée d'antenne. Le régler sur 88 MHz, 60 dB $\mu$ V et une modulation de 1 kHz pour la première voie. Pour la seconde voie, mettre en oeuvre un signal non modulé.

Raccorder un voltmètre BF à la voie non modulée – 1P3-2 (droite) ou 1P3-1 (gauche).

Appuyer sur 32 (88 MHz).

Régler 1R100 pour obtenir un signal min. dans la voie non modulée.

Raccorder un voltmètre BF à la seconde voie et régler l'encodeur stéréo sur le signal non modulé.

Vérifier que la séparation des voies est symétrique. Dans la négative, régler pour l'obtenir.

## Niveau d'arrêt MF

Raccorder un générateur d'ondes à l'entrée d'antenne et régler sur 88 MHz, 10  $\mu$ V FEM,  $\pm 75$  kHz.

Raccorder un voltmètre cc à la borne 16 de 1IC1.

Court-circuiter la base de 1TR6 (se reporter à l'implantation des CMS) à la masse.

Tourner 1R26 dans le sens antihoraire jusqu'en butée.

Appuyer sur 32 (88 MHz).

Tourner 1R26 dans le sens horaire pour que la borne 16 de 1IC1 commute du niveau haut au niveau bas.

Remédier au court-circuit de la base de 1TR6.

## Affichage, carte PCB5

### Réglage du contraste

Amener la carte PCB5 en position de maintenance.

Taper RADIO.

A l'aide de 5R56 (CMS), régler pour avoir un contraste max. sur l'afficheur.

Diminuer le contraste jusqu'à extinction des segments lumineux sans rapport avec l'indication instantanée de l'afficheur.

## MECHANISCHE EINSTELLUNGEN, CASSETTEN-RECORDER

### Höhe und Azimut

Zur Erzielung korrekter Höheneinstellung ist Höhenwerkzeug Bestellnr. 3624026 zu benutzen.

Eine angenäherte Einstellung ist mit einer Speigelcassette möglich.

Justierwerkzeug 1 und 2 werden eingelegt.

Drücken Sie auf TAPE.

Das Laufwerk kann jetzt ohne Cassette laufen, ohne daß die Autostop-Funktion in Tätigkeit tritt.

## REGLAGES MECANIQUES, PLATINE-CASSETTES

### Hauteur et azimut

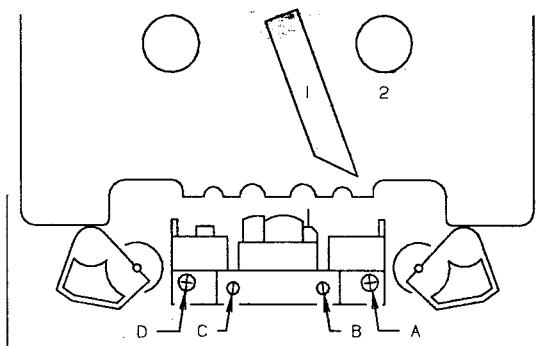
Pour obtenir un réglage correct de la hauteur, il convient d'utiliser l'outil réf. 3624026.

Un réglage approximatif peut être obtenu avec une cassette à miroir.

Introduire les outils de réglage 1 et 2.

Effleurer la touche TAPE.

Le dérouleur peut alors tourner à vide sans déclencher l'arrêt automatique.



### Höhe, Bandführungen

Justieren Sie A bzw. D, so dass Justierwerkzeug 1 in die Bandführungen hineingeschoben werden kann.

### Azimut Seite 1

Azimut-Tonband Bestellnr. 6780036 wird eingelegt.

Die beiden Y-Eingänge eines Oszilloskops werden an den rechten und linken AUX-Ausgang angeschlossen.

Drücken Sie auf PLAY, und justieren Sie mit der Schraube C, bis die beiden Kurven auf dem Oszilloskop bei maximaler Amplitude in Phase liegen.

### Azimut Seite 2

Drücken Sie auf TURN.

Justierung wie für Azimut Seite 1, nur ist mit der Schraube B einzustellen.

### Hauteur de guide-bande

Régler A et D pour obtenir un positionnement tellement que l'outil de réglage 1 peut être poussé dans les guide-bandes.

### Azimut face 1

Introduire la bande azimut réf. 6780036.

Raccorder les deux entrées Y d'un oscilloscope aux sorties AUX droite et gauche.

Effleurer la touche PLAY et régler la vis C jusqu'à avoir les 2 courbes de l'oscilloscope en phase à l'amplitude maximale.

### Azimut face 2

Effleurer la touche TURN.

Le réglage se fait comme pour l'azimut face 1, mais avec la vis B.

### ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN, CASSETTE-RECORDER

Die Hinweise beziehen sich auf den rechten Kanal (die in Klammern angeführten Hinweise beziehen sich auf den linken Kanal).

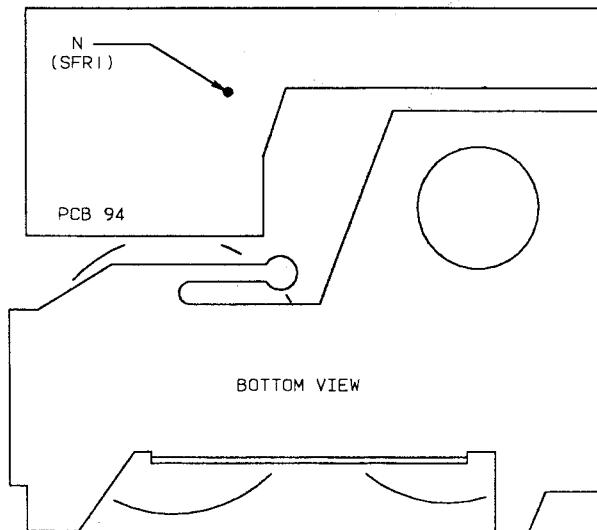
Die elektrischen Einstellungen sind ohne DOLBY NR vorzunehmen.

Für die Einstellungen sind Norm-Cassetten zu benutzen.

|   |                     |
|---|---------------------|
| CrO <sub>2</sub> TDK AP512                  | Bestell-Nr. 6780066 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> BASF R723 DG | Bestell-Nr. 6780067 |
| METAL AP 712                                | Bestell-Nr. 6780101 |

### Geschwindigkeit

Wow-Tonband Bestellnr. 6780037 wird eingelegt. (Die Einstellung hat mitten auf dem Tonband zu erfolgen).



Wow-Meter mit Driftmeter wird an die Verstärkerbuchse angeschlossen.

Drücken Sie auf PLAY. Das Meßergebnis wird abgelesen und notiert.

Drücken Sie auf TURN. Danach wird die andere Seite des Tonbandes gespielt. Das Meßergebnis wird abgelesen und notiert.

Der Mittelwert der beiden Ergebnisse wird gefunden.

Falls die Meßergebnisse negativ sind, wird der Mittelwert zu dem höheren der beiden gefundenen Werte addiert. Stellen Sie Potentiometer SFR1 auf der PCB dem Laufwerk auf das berechnete Ergebnis ein. SFR1 ist durch Loch N auf der PCB unter dem Laufwerk zugänglich wenn die Schublade ganz aus ist.

Falls die Meßergebnisse positiv sind, wird der Mittelwert von dem höheren der beiden gefundenen Werte abgezogen. Stellen Sie Potentiometer SFR1 auf der PCB unter dem Laufwerk auf das berechnete Ergebnis ein.

### REGLAGES ELECTRIQUES, PLATINE-CASSETTES

Les indications concernent la voie droite (les remarques entre parenthèses renvoient à la voie gauche).

Procéder aux réglages électriques sans DOLBY NR.

Pour le réglage, utiliser les bandes normalisées.

|   |              |
|---|--------------|
| CrO <sub>2</sub> TDK AP512                  | Réf. 6780066 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> BASF R723 DG | Réf. 6780067 |
| METAL AP 712                                | Réf. 6780101 |

### Vitesse

Introduire la bande de pleurage réf. 6780037 (le réglage doit être réalisé au milieu de la bande).

Raccorder le fluctuomètre présentant un mesureur de dérive à la fiche de l'amplificateur.

Effleurer la touche PLAY. Lire et relever le résultat.

Effleurer la touche TURN pour lire la seconde face de la bande. Lire et relever le résultat.

Calculer la valeur moyenne de ces deux mesures.

Si les résultats sont négatifs, ajouter la valeur moyenne au chiffre le plus élevé des deux relevés. Régler le potentiomètre SFR1 sur le PCB sous le dérouleur pour obtenir la valeur ainsi calculée. SFR1 est accessible au trou N sur le PCB sous le dérouleur, quand la trappe est tirée jusqu'au bout.

Si les résultats sont positifs, déduire la valeur moyenne du chiffre le plus élevé des deux relevés. Régler le potentiomètre SFR1 sur le PCB sous le dérouleur pour obtenir la valeur calculée.

## Wiedergabepiegel

Nachstehend wird das Einstellen des Wiedergabepiegels unter Anwendung von zwei alternativen Norm-Cassettentypen beschrieben:

1. DIN-Norm, 250 pWb/mm
2. Dolby Level, 200 pWb/mm

1. Pegel-Cassette 6780035 einlegen.  
NF-Voltmeter an 7TP2 (7TP1) anschließen.  
Mit 7R13 (7R25) abgleichen, bis in 7TP2 (7TP1) 660 mV gemessen werden.

2. Dolby Level-Kalibriercassette MTT-150 A einlegen.  
NF-Voltmeter an 7TP2 (7TP1) anschließen.  
Mit 7R13 (7R25) abgleichen, bis in 7TP2 (7TP1) 580 mV gemessen werden.

## ‘TESTMODE’-EINSTELLUNG

Während des Einstellvorgangs ist die automatische Aufnahmeregelung des Gerätes außer Betrieb zu setzen. Dies kann in der Betriebsart ‘TESTMODE’ getan werden.

Gerät an das Versorgungsnetz anschließen.

**[AUX] [RECORD]** drücken.

Clamper-Schalter (Clamper Switch) 2-3 Sekunden kurzschließen.

## Niveau de lecture

Les lignes ci-dessous décrivent le réglage du niveau de lecture en utilisant deux types de bandes normalisées.

1. Norme DIN, 250 pWb/mm
2. Niveau Dolby, 200 pWb/mm

1. Introduire la bande de référence 6780035.  
Raccorder un voltmètre BF à 7TP2 (7TP1).  
Régler 7R13 (7R25) jusqu'à obtenir 660 mV dans 7TP2 (7TP1).

2. Introduire la bande étalon du niveau Dolby MTT-150 A.  
Raccorder un voltmètre BF à 7TP2 (7TP1).  
Régler 7R13 (7R25) jusqu'à obtenir 580 mV dans 7TP2 (7TP1).

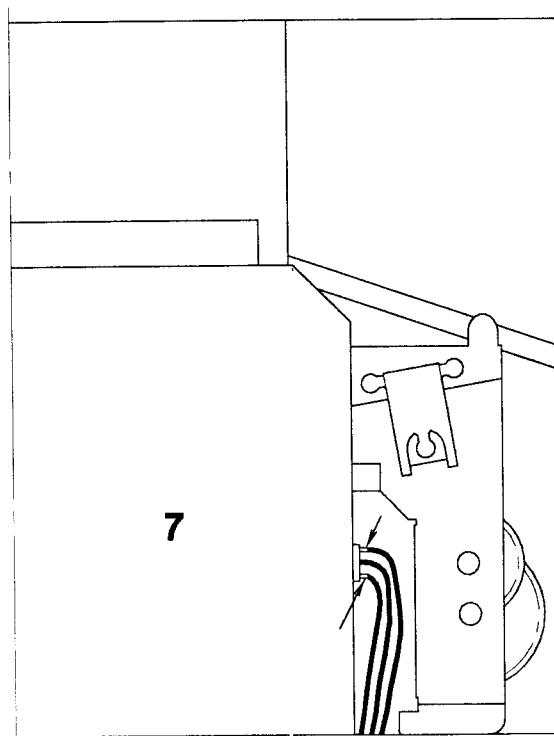
## REGLAGE EN MODE D'ESSAI

Il convient de mettre hors circuit le dispositif automatique contrôlant le niveau d'enregistrement de l'appareil. Cette opération peut s'effectuer en mode d'essai.

Relier l'appareil au secteur.

Appuyer sur **[AUX] [RECORD]**.

Court-circuiter durant 2 à 3 secondes l'interrupteur du dispositif de maintien (»clamper switch»).



Das Display muß jetzt 'TESTMODE/AUX' anzeigen. Auf der Tastatur 20 eingeben (automatische rec. level off).

Auf der Tastatur 22 eingeben (DOLBY NR. off).  drücken.

**AUX RECORD** drücken.

Tongenerator an den AUX-Eingang anschließen. Das Gerät kann jetzt eingestellt werden.

Nach Beenden des Einstellvorgangs ist der Netzstecker zu ziehen, um das Gerät zurückzusetzen.

#### Aufnahmeanhebung

Diese Einstellung muß in der Betriebsart 'TEST-MODE' vorgenommen werden. (Hierzu ist deshalb der Punkt 'TESTMODE-EINSTELLUNG' auszuführen).

Tongenerator auf 333 Hz und 400 mV einstellen.

Cr-Cassette einlegen.

NF-Voltmeter an 7TP8 (7TP7) anschließen.

Ausgangspegel des Tongenerators einstellen, bis 1 V gemessen wird.

Ausgangspegel des Tongenerators um 20 dB absenken und Frequenz in 18 kHz ändern.

Mit 7L1 (7L2) abgleichen, bis 760 mV gemessen werden.

#### HX-Filter

Diese Einstellung muß in der Betriebsart 'TEST-MODE' vorgenommen werden. (Hierzu ist deshalb der Punkt 'TESTMODE-EINSTELLUNG' auszuführen).

DC-Voltmeter an 7TP6 (7TP5) anschließen.

Cr-Cassette einlegen.

Mit 7L8 (7L7) auf minimale DC-Spannung abgleichen.

#### Bias-Filter

Diese Einstellung muß in der Betriebsart 'TEST-MODE' vorgenommen werden. (Hierzu ist deshalb der Punkt 'TESTMODE-EINSTELLUNG' auszuführen).

NF-Voltmeter an 7TP4 (7TP3) anschließen.

Cr-Cassette einlegen.

Mit 7L4 (7L3) auf minimale Spannung in 7TP4 (7TP3) abgleichen.

#### Cr-Bias

Diese Einstellung muß in der Betriebsart 'TEST-MODE' vorgenommen werden. (Hierzu ist deshalb der Punkt 'TESTMODE-EINSTELLUNG' auszuführen).

CrO<sub>2</sub>-Norm-Cassette 6780066 einlegen.

Tongenerator auf 333 Hz und 20 mV einstellen.

NF-Voltmeter an 7TP2 (7TP1) anschließen.

Mit Tongenerator abgleichen, bis ca. 30 mV gemessen werden.

L'afficheur indique alors »TESTMODE/AUX«. Taper 20 sur le clavier (automatique rec. level off). Taper 22 sur le clavier (DOLBY NR. off).

Appuyer sur .

Appuyer sur **AUX RECORD**.

Raccorder un oscillateur à basse fréquence à l'entrée AUX.

L'appareil est prêt à être réglé.

Après avoir procédé aux réglages, il convient de débrancher la fiche secteur pour réinitialiser l'appareil.

#### Augmentation du niveau d'enregistrement

Il est impératif d'effectuer ce réglage en mode d'essai (mener à bien le point »REGLAGE EN MODE D'ESSAI«).

Amener l'oscillateur à basse fréquence sur 333 Hz et 400 mV.

Introduire la bande Cr.

Raccorder un voltmètre BF à 7TP8 (7TP7).

Régler le niveau de sortie de l'oscillateur à basse fréquence pour obtenir 1 V.

Atténuer de 20 dB le niveau de sortie de l'oscillateur et amener la fréquence sur 18 kHz.

Régler 7L1 (7L2) pour obtenir 760 mV.

#### Filtre HX

Il convient d'effectuer ce réglage en mode d'essai (mener à bien le point »REGLAGE EN MODE D'ESSAI«).

Raccorder un voltmètre cc à 7TP6 (7TP5).

Introduire la bande Cr.

Amener 7L8 (7L7) sur la tension continue min.

#### Filtre de polarisation

Il convient d'effectuer ce réglage en mode d'essai (mener à bien le point »REGLAGE EN MODE D'ESSAI«).

Raccorder un voltmètre BF à 7TP4 (7TP3).

Introduire la bande Cr.

Régler 7L4 (7L3) pour obtenir une tension min. dans 7TP4 (7TP3).

#### Polarisation Cr

Il convient d'effectuer ce réglage en mode d'essai (mener à bien le point »REGLAGE EN MODE D'ESSAI«).

Introduire la bande CrO<sub>2</sub> normalisée 6780066.

Amener l'oscillateur à basse fréquence sur 333 Hz et 20 mV.

Raccorder un voltmètre BF à 7TP2 (7TP1).

Régler l'oscillateur à basse fréquence pour obtenir 30 mV env.

Durch abwechselndes Aufnehmen und Wiedergeben von 333 Hz und 16 kHz wird mit 7R161 (7R162) so lange abgeglichen, bis die Pegel bei Wiedergabe bei 333 Hz und 16 kHz gleich sind.

(Weniger Bias ergibt Höhenanhebung. Mehr Bias ergibt Höhenabsenkung).

## Fe-Bias

Verfahren wie bei Cr-Bias, wobei jedoch  $Fe_2O_3$ -Norm-Cassette 6780067 einzulegen und statt dessen mit 7R159 (7R160) abzulegen ist.

## MP-Bias

Verfahren wie bei Cr-Bias, wobei jedoch Metal-Norm-Cassette 6780101 einzulegen und statt dessen mit 7R164 (7R163) abzulegen ist.

## Aufnahmestrom, Cr

Diese Einstellung muß in der Betriebsart 'TEST-MODE' vorgenommen werden. (Hierzu ist deshalb der Punkt 'TESTMODE-EINSTELLUNG' auszuführen).

$CrO_2$ -Norm-Cassette 6780066 einlegen.

Tongenerator auf 333 Hz und 100 mV einstellen.

NF-Voltmeter an 7TP2 (7TP1) anschließen.

Mit Tongenerator abgleichen, bis 200 mV gemessen werden.

Durch abwechselndes Aufnehmen und Wiedergeben von 333 Hz wird mit 7R52 (7R53) so lange abgeglichen, bis der Pegel bei Wiedergabe bei 200 mV liegt.

## Aufnahmestrom, MP

Die Cr-Einstellung muß vorgenommen sein.

Verfahren wie bei Aufnahmestrom, Cr, wobei jedoch Metal-Norm-Cassette 6780101 einzulegen ist.

Die Einstellung ist für beide Kanäle gemeinsam und erfolgt mit 7R167.

## Automatischer Aufnahmepegel

Diese Einstellung muß in der Betriebsart 'TEST-MODE' vorgenommen werden. (Hierzu ist deshalb der Punkt 'TESTMODE-EINSTELLUNG' auszuführen).

Cr-Cassette einlegen.

Tongenerator auf 333 Hz und ca. 400 mV einstellen.

NF-Voltmeter an 7TP2 anschließen.

Mit Tongenerator abgleichen, bis 660 mV gemessen werden.

DC-Voltmeter an Anschluß 9 (J93) und 10 (J80) des 7IC8 anschließen.

Mit 7R198 abgleichen, bis 0 mV  $\pm 10$  mV gemessen wird.

Régler 7R161 (7R162) en enregistrant et en lisant alternativement à 333 Hz et 16 kHz jusqu'à obtenir un niveau de lecture identique pour les deux fréquences.

(Une réduction de la polarisation élève les aigus. Une augmentation de la polarisation atténue les aigus).

## Polarisation Fe

Le mode opératoire est identique à celui de la polarisation Cr, sauf que la mise en oeuvre fait appel à la bande  $Fe_2O_3$  normalisée 6780067 et le réglage à 7R159 (7R160).

## Polarisation MP

Le mode opératoire est identique à celui de la polarisation Cr, sauf que la mise en oeuvre fait appel à la bande »métal« normalisée 6780101 et le réglage à 7R164 (7R163).

## Courant d'enregistrement, Cr

Il convient d'effectuer ce réglage en mode d'essai (mener à bien le point »REGLAGE EN MODE D'ESSAI»).

Introduire la bande  $CrO_2$  normalisée.

Amener l'oscillateur à basse fréquence sur 333 Hz et 100 mV.

Raccorder un voltmètre BF à 7TP2 (7TP1).

Régler l'oscillateur à basse fréquence pour obtenir 200 mV.

Régler 7R52 (7R53) en enregistrant et en lisant alternativement à 333 Hz jusqu'à obtenir un niveau de lecture de 200 mV.

## Courant d'enregistrement, MP

Il convient d'avoir effectué le réglage Cr.

Le mode opératoire est identique à celui du courant d'enregistrement Cr, sauf que la mise en oeuvre fait appel à la bande »métal« normalisée 6780101.

Le réglage est commun aux deux voies et s'effectue à l'aide de 7R167.

## Niveau automatique d'enregistrement

Il convient d'effectuer ce réglage en mode d'essai (mener à bien le point »REGLAGE EN MODE D'ESSAI»).

Introduire la bande Cr.

Amener l'oscillateur à basse fréquence sur 333 Hz et 400 mV env.

Raccorder un voltmètre BF à 7TP2.

Régler l'oscillateur à basse fréquence pour obtenir 660 mV.

Raccorder un voltmètre cc aux bornes 9 (J93) et 10 (J80) de 7IC8.

Régler 7R198 jusqu'à obtenir 0 mV  $\pm 10$  mV.

## ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN, CD-ABSPIELGERÄT

DIE PHOTODIODEN UND DER LASER SIND EMPFINDLICHER GEGENÜBER STATISCHER ELEKTRIZITÄT ALS MOS-IC's. UNVORSICHTIGES HANDHABEN BEIM SERVICE KANN DIE LEBENSDAUER DRASTISCH VERKÜRZEN. ES IST DESHALB SICHERZUSTELLEN, DASS DER ARBEITSPLATZ GEGEN STATISCHE ELEKTRIZITÄT ABGESICHERT IST.

Das Gerät darf beim Austauschen des Laufwerks – oder wenn Laufwerk und PCB8 nicht miteinander verbunden sind – *nicht* am Versorgungsnetz angeschlossen sein.

### Laserstrom

#### Wichtiger Hinweis:

Nach dem Austauschen des CD-Laufwerkes muß das Laserstrom-Potentiometer 8R24 voreingestellt werden, bevor das Gerät an das Versorgungsnetz angeschlossen wird; ebenfalls ist die Verbindung der Monitordiode zu prüfen, bevor das Gerät an das Versorgungsnetz angeschlossen wird.

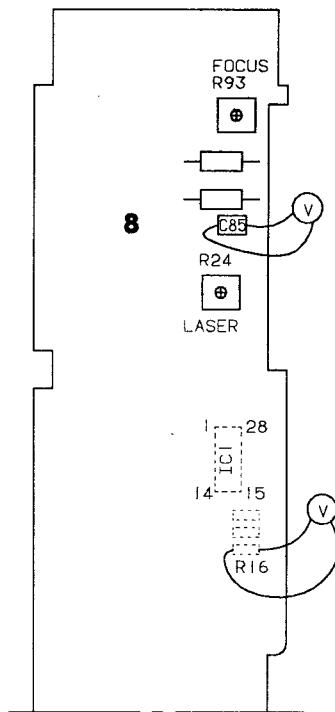
**REGLAGES ELECTRIQUES, DISQUE LASER**  
LES PHOTODIODES ET LE LASER SONT PLUS SENSIBLES A L'ELECTRICITE STATIQUE QUE NE LE SONT LES IC DE TECHNOLOGIE MOS. UNE MANIPULATION HASARDEUSE LORS DU S.A.V. PEUT CONTRIBUER A AMPUTER NOTABLEMENT LA DUREE DE VIE. IL CONVIENT DONC DE S'ASSURER QUE LE POSTE DE TRAVAIL EST PROTEGE CONTRE L'ELECTRICITE STATIQUE.

L'appareil ne doit pas être raccordé au secteur si le mécanisme d'entraînement n'est pas couplé à la carte PCB8.

### Courant laser

#### Attention !

Après avoir remplacé le mécanisme d'entraînement du disque laser, il convient de procéder à un préréglage du potentiomètre du courant laser 8R24 ; vérifier également la connexion avec la diode de surveillance avant de coupler l'appareil au secteur.



Ein **Ohmmeter** vom Anschluß 18 zum Anschluß 27 des 8IC1 anschließen.

Mit 8R24 abgleichen, bis  $1 \text{ k}\Omega \pm 10\%$  gemessen wird.

Ein **DC-Voltmeter** über 8R16 anschließen.

CD-Testplatte Nr. 5 einlegen (CD-Platte ohne Fehler, Bestell-Nr. 3634031).

Das Gerät an das Versorgungsnetz anschließen und auf **CD** drücken.

Insérer un ohmmètre entre les bornes 18 et 27 de 8IC1.

Régler 8R24 pour obtenir  $1 \text{ k}\Omega \pm 10\%$ .

Relier un voltmètre cc au niveau de 8R16.

Introduire le disque d'essai n° 5 (disque sans anomalie, réf. 3634031).

Raccorder l'appareil au secteur, puis appuyer sur **CD**.

Die Spannung über 8R16 muß über 15 mV sein. Ist sie nicht über 15 mV, so ist das Gerät abzuschalten und der Fehler ausfindig zu machen.

Liegt die Spannung über 15 mV, so ist Titel 1 auf CD-Testplatte 5 zu spielen, und es ist mit 8R24 so lange abzulegen, bis mit dem DC-Voltmeter  $50 \text{ mV} \pm 5 \text{ mV}$  gemessen werden.

Achtung! Falls die Spannung über 8R16 unter 25 mV liegt, kann es vorkommen, daß das CD-Gerät kurz nach dem Anlaufen stoppt, weshalb die Einstellung unmittelbar nach dem Anlaufen des CD-Gerätes zu erfolgen hat.

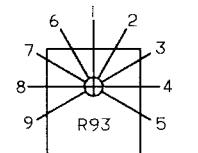
### Fokus-Offset

CD-Testplatte Nr. 5 einlegen (Bestell-Nr. 3634031).

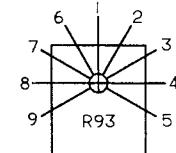
DC-Voltmeter über 8C85 anschließen.

**[CD]** drücken.

Wenn das CD-Gerät nicht startet, dann Potentiometer 8R93 in Schritten – wie auf der Zeichnung gezeigt – drehen, bis das Gerät startet.



POTENTIOMETER STEP



POTENTIOMETER STEP

Wenn das CD-Gerät starten kann, dann so lange mit 8R93 abgleichen, bis  $400 \text{ mV} \pm 40 \text{ mV}$  gemessen werden.

La tension traversant 8R16 doit dépasser 15 mV. Dans la négative, mettre l'appareil hors circuit et rechercher la panne.

Si la tension est supérieure à 15 mV, lire la plage 1 du disque d'essai 5. Régler 8R24 pour obtenir  $50 \text{ mV} \pm 5 \text{ mV}$  sur le voltmètre cc.

N.B. : Le disque laser peut s'arrêter peu de temps après son démarrage si la tension traversant 8R16 est inférieure à 25 mV. Le réglage doit donc s'effectuer immédiatement après le démarrage du disque laser.

### Défaut de concentration

Introduire le disque d'essai n° 5 (réf. 3634031).

Raccorder un voltmètre cc au niveau de 8C85.

Appuyer sur **[CD]**.

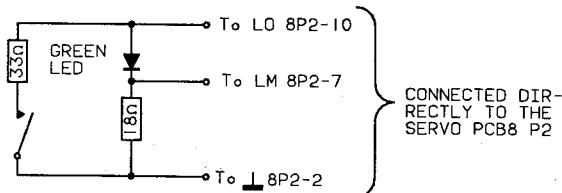
Si le disque laser ne démarre pas, tourner le potentiomètre 8R93 pas à pas comme montré sur le schéma jusqu'à obtenir la mise en marche.

Quand le disque laser démarre, régler 8R93 pour obtenir  $400 \text{ mV} \pm 40 \text{ mV}$ .

### Überprüfung der Laserversorgung

Der Laser, die Laserversorgung der 8IC1 und die Monitordiode bilden ein Rückkopplungssystem. Ein Fehler in der Laserversorgung kann Zerstörung des Lasers verursachen.

Wenn eine der Komponenten eines Rückkopplungssystems fehlt, kann dieses nicht überprüft und repariert werden. In dem Fall kann die nachstehende Schaltung zur Überprüfung der Laserversorgung verwendet werden.



Die grüne LED stellt den Laser dar. Die Spannung über den 18 Ohm Widerstand stellt die Monitor-Rückkopplungsspannung dar. Der 33 Ohm Widerstand und der Umschalter ermöglichen es, den Stromverbrauch der Laserversorgung zu ändern.

Grüne LED, beispielsweise CQY94, Best.-Nr. 8330054.

Die flexible Platine aus P2 auf der Servo-PCB herausnehmen.

Die obige Schaltung auf P2 auf der Servo-PCB auflöten.

SI (Stift 6 an 8IC1 an Chassis kurzschließen).

Wenn  $\overline{SI}$  (Start Initialization) Low ist, kann die Laserversorgung in Service-Position 1 eingeschaltet werden (den Servicestecker kurz kurzschließen). Anschließend CD und PLAY drücken.

Die LO-Spannung an 8P2 Stift 10 messen.

S1 unterbrochen:

LO von 1,8 V bis 2,3 V

LM von 170 mV bis 220 mV

Die grüne LED leuchtet schwach.

S1 kurzgeschlossen:

LO von 1,8 V bis 2,3 V

LM von 170 mV bis 220 mV

Die grüne LED leuchtet schwach.

Wenn S1 von kurzgeschlossen auf unterbrochen geschaltet wird, leuchtet die LED ganz kurz etwas kräftiger.

Das Rückkopplungssystem bewirkt, daß der Strom durch die LED immer gleich ist, egal ob S1 kurzgeschlossen oder unterbrochen ist.

### Contrôle de l'alimentation laser

Le laser, l'alimentation laser logée dans 8IC1 et la diode moniteur forment un circuit de rétroaction. Une anomalie de l'alimentation laser peut endommager le laser.

Le circuit ci-dessous peut servir à contrôler l'alimentation laser, car il est impossible de vérifier et réparer un circuit de rétroaction incomplet.

La DEL verte constitue le laser. La tension traversant la résistance de 18 ohms représente la tension de réaction de la diode moniteur. La résistance de 33 ohms et le sélecteur permettent de modifier la consommation électrique de l'alimentation laser.

DEL verte, p.ex. CQY94, réf. 8330054.

Sortir la carte flexible du connecteur P2 logé sur la carte du servomécanisme.

Souder le circuit ci-dessus sur le connecteur P2 de la carte du servomécanisme.

Court-circuiter SI (borne 6 de 8IC1) à la masse.

Quand  $\overline{SI}$  (Start Initialization) présente un faible niveau, l'alimentation laser peut être démarrée en position de maintenance 1 (court-circuiter la fiche de maintenance brièvement). Appuyer ensuite sur CD et PLAY.

Mesurer la tension d'alimentation laser LO à la borne 10 de 8P2.

S1 interrompu:

LO de 1,8 V à 2,3 V

LM de 170 mV à 220 mV

La DEL verte s'allume faiblement.

S1 court-circuité:

LO de 1,8 V à 2,3 V

LM de 170 mV à 220 mV

La DEL verte s'allume faiblement.

La DEL verte s'allume plus intensément durant un bref instant, quand S1 passe de l'état court-circuité à l'état interrompu.

Le circuit de rétroaction permet d'appliquer un courant égal à la DEL, que S1 soit court-circuité ou interrompu.

## BEOLAB 2500

### Einstellen des Tiefen-/Höhenpegels

Diese Einstellung ist nur nach Austauschen eines Lautsprechers durchzuführen.

Die neue Einheit anschließen.

Einstellplatinen – Höhen PCB24 oder Tiefen PCB23 – entfernen.

Tongenerator an den 'Power Link'-Eingang anschließen und diesen auf 900 Hz (Tiefen)/6 kHz (Höhen) und 30 mV einstellen.

NF-Voltmeter über die Anschlußklemmen der ausgetauschten Einheit anschließen.

Den Unterschied zwischen Nennspannung (Rückseite der Einheit) und gemessener Spannung in Anzahl Malen berechnen:

$$\frac{\text{Nennspannung}}{\text{gemessene Spannung}} = x \text{ 'Times'}$$

Die untenstehende Tabelle zeigt den Wert, der dem Berechnungswert am nächsten liegt, und damit die Kombination von Widerständen, die zu unterbrechen sind (die Null(en) in jedem Binärcode).

## BEOLAB 2500

### Réglage du niveau des graves et des aigus

N'y procéder que si les enceintes sont remplacées.

Raccorder la nouvelle unité.

Déposer la carte de réglage des aigus (PCB24) ou des graves (PCB23).

Raccorder un oscillateur à basse fréquence à l'entrée Power Link. Le régler sur 900 Hz (graves) et 6 kHz (aigus) à 30 mV.

Relier un voltmètre BF via les bornes de connexion de l'unité remplacée.

Calculer le coefficient différentiel entre la tension inscrite (sur la face arrière de l'unité) et la tension mesurée :

$$\frac{\text{tension inscrite}}{\text{tension mesurée}} = x \text{ 'Times'}$$

Le tableau reprend les valeurs les plus proches du coefficient calculé et indique l'ensemble des résistances à mettre hors circuit (0 dans les codes binaires).

| x 'Times' | Binary code | Parallel con. between    | Attenuation degree |
|-----------|-------------|--------------------------|--------------------|
| 1.0       | 0 0 0 0     |                          | 0 dB               |
| 0.94      | 0 0 0 1     | 15K                      | -0.5 dB            |
| 0.89      | 0 0 1 0     | 6K8                      | -1.0 dB            |
| 0.85      | 0 0 1 1     | 6K8 // 15K               | -1.4 dB            |
| 0.80      | 0 1 0 0     | 3K3                      | -1.9 dB            |
| 0.78      | 0 1 0 1     | 3K3 // 15K               | -2.2 dB            |
| 0.74      | 0 1 1 0     | 3K3 // 68K               | -2.7 dB            |
| 0.71      | 0 1 1 1     | 3K3 // 6K8 // 15K        | -3.0 dB            |
| 0.65      | 1 0 0 0     | 1K5                      | -3.7 dB            |
| 0.63      | 1 0 0 1     | 1K5 // 15K               | -4.0 dB            |
| 0.61      | 1 0 1 0     | 15K // 6K8               | -4.3 dB            |
| 0.59      | 1 0 1 1     | 1K5 // 6K8 // 15K        | -4.6 dB            |
| 0.56      | 1 1 0 0     | 1K5 // 3K3               | -5.0 dB            |
| 0.55      | 1 1 0 1     | 1K5 // 3K3 // 15K        | -5.2 dB            |
| 0.53      | 1 1 1 0     | 1K5 // 3K3 // 6K8        | -5.5 dB            |
| 0.51      | 1 1 1 1     | 1K5 // 3K3 // 6K8 // 15K | -5.8 dB            |

## ZERLEGUNG

## BEOCENTER 2500

## Glastüren

Glastüren abmontieren. Hierzu ist die Glastür an der oberen rechten bzw. linken Ecke – gegenüber dem Schloß – anzufassen und aus dem System herauszuziehen.

## Frontdeckel

An der oberen Ecke ziehen.

## Rückwandteil

6 Schrauben (sowie evtl. Antennenhalter) entfernen.  
Rückwandteil nach hinten ziehen.

## Service-Position PCB1

Die 5 Schrauben A und die 3 Schrauben B entfernen.  
Die 2 Schrauben C sowie die Schiene lösen.  
'POWER SUPPLY AND PRE AMP' (PCB2) aus dem Gehäuse herausnehmen.  
'TUNER' (PCB1) mit Hilfe der beiden Kunststoffzapfen lösen und Platine in Service-Position herausschwenken.

## Service-Position PCB2

Wie bei PCB1.

## Service-Position PCB3

Wie bei PCB1; jedoch nur die Schrauben A entfernen (die Schiene bleibt sitzen).

## DESASSEMBLAGE

## BEOCENTER 2500

## Porte vitrée

Déposer la porte vitrée. Pour ce faire, la sortir du système en tirant sur le coin supérieur droit opposé au verrou.

## Couvercles de la face avant

Tirer sur le coin supérieur.

## Face arrière

Enlever les 6 vis (et, le cas échéant, le support d'antenne).  
Sortir la face arrière en la tirant.

## Position de maintenance, carte PCB1

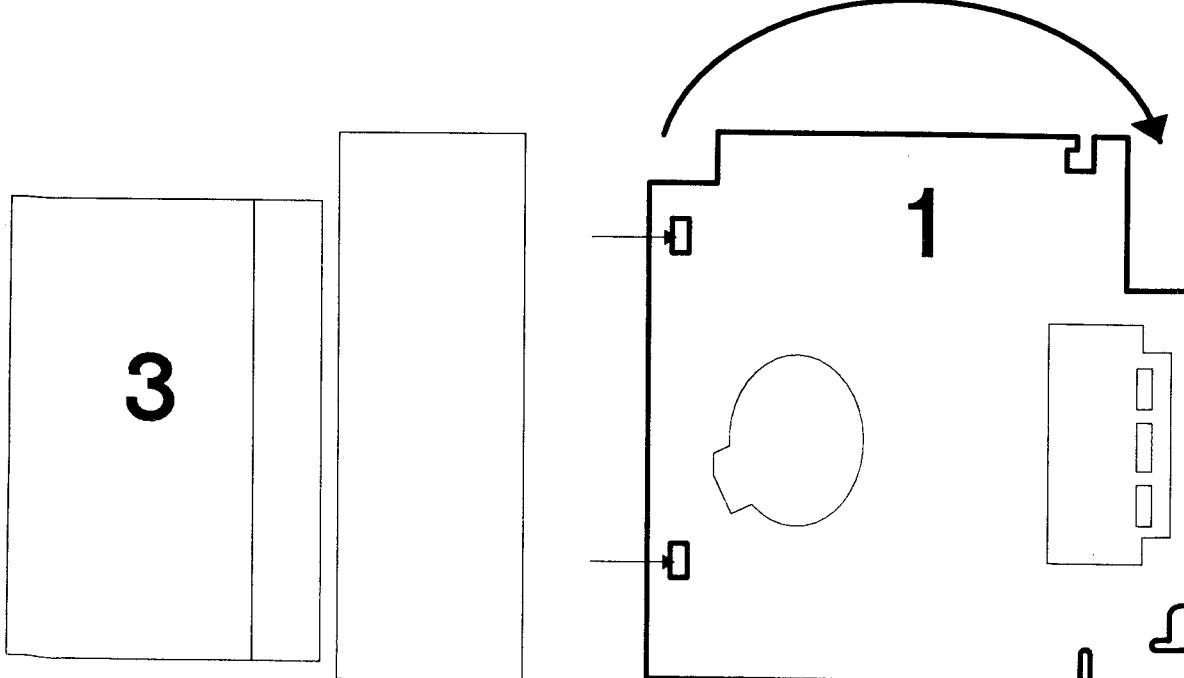
Enlever les 5 vis A et les 3 vis B.  
Desserrer les 2 vis C et le rail.  
Soulever la carte PCB2 (»POWER SUPPLY AND PRE AMP.«) et la sortir du coffret.  
Dégager la carte PCB1 (»TUNER«) à l'aide des deux ergots plastique et la pivoter en position de maintenance.

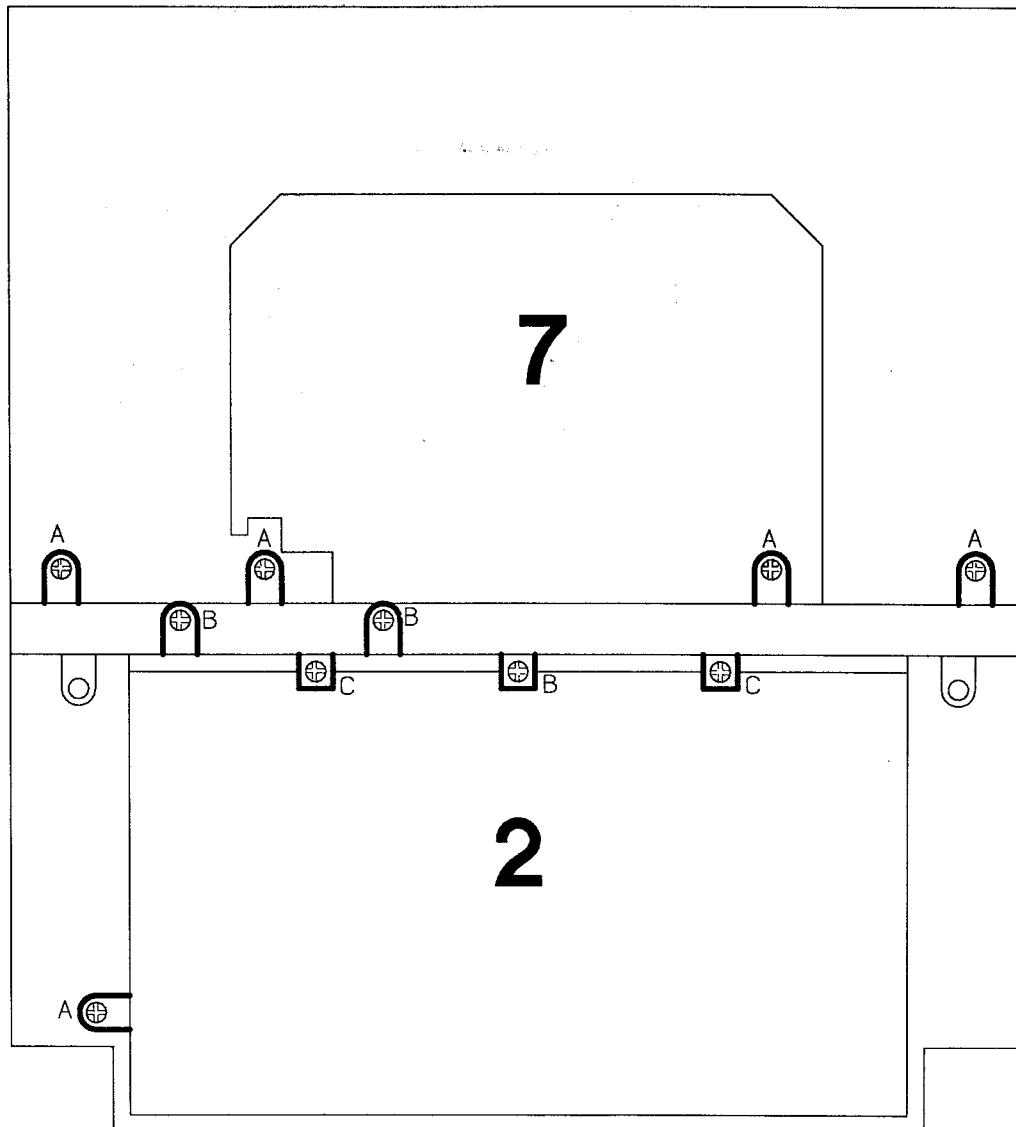
## Position de maintenance, carte PCB2

Identique à la carte PCB1.

## Position de maintenance, carte PCB3

Identique à la carte PCB1. N'enlever toutefois que les vis A (le rail reste en place).



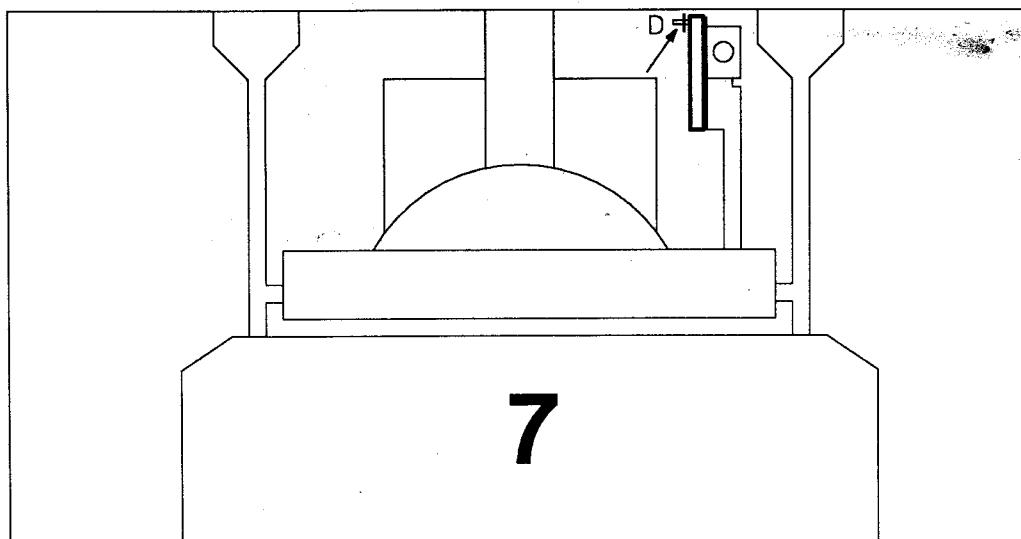


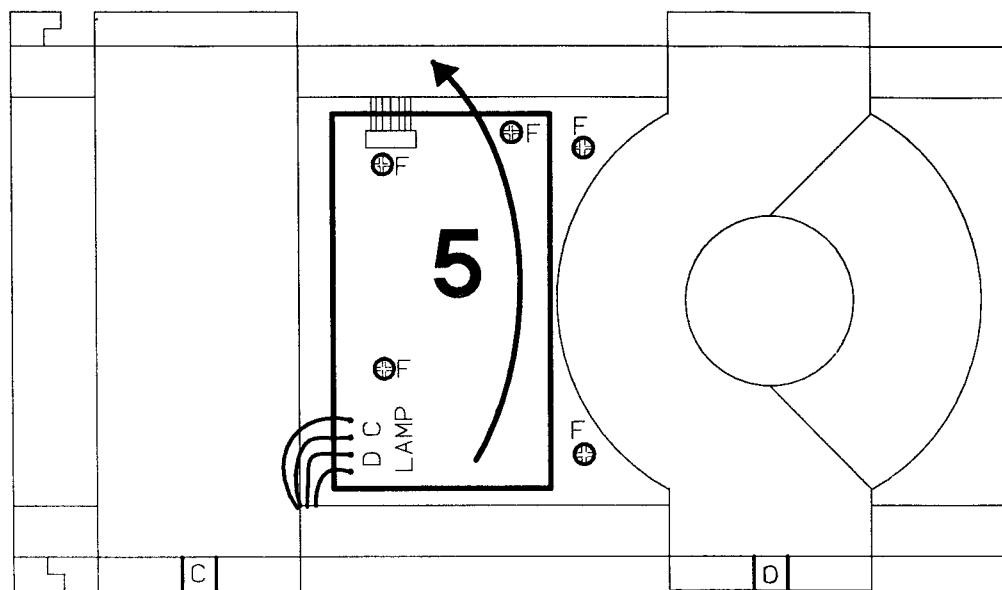
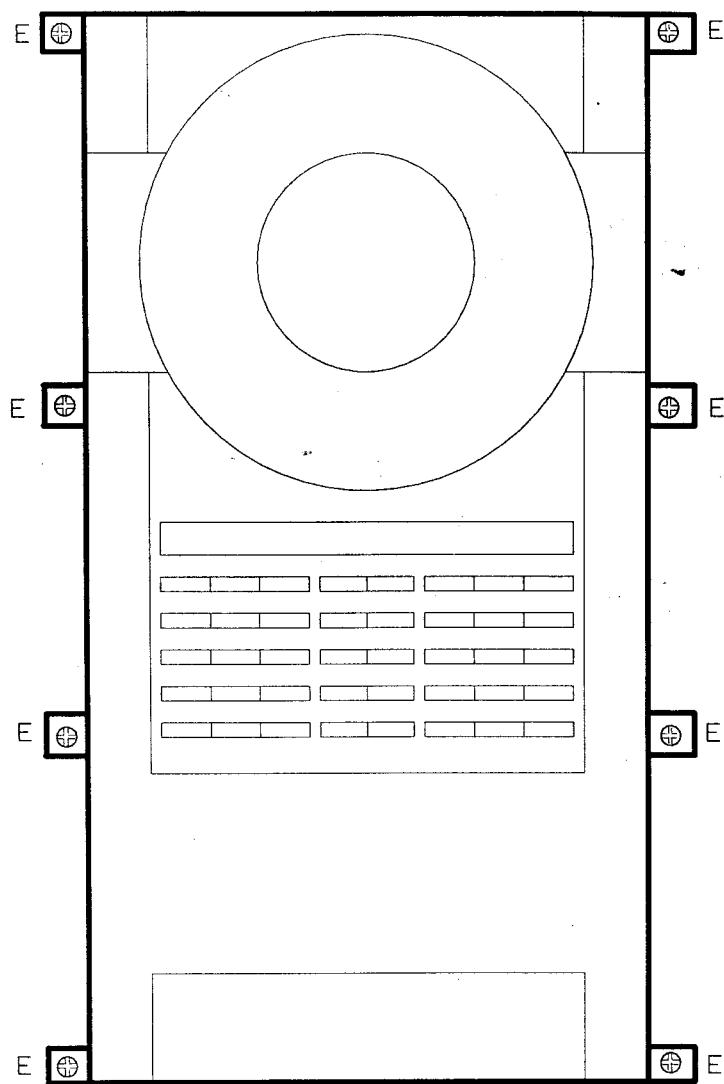
**Service-Position PCB5**

Sicherungsring D entfernen, Clamper-Arm und Clamper vom Zapfen entriegeln.  
 Glastüren und Frontdeckel abmontieren.  
 Die 8 Schrauben E entfernen, welche die Mittelplatte festhalten.  
 Clamper anheben und Mittelplatte vorsichtig herausziehen.  
 Die 5 Schrauben F entfernen.  
 'Lamp C' und 'Lamp D' ablöten.  
 PCB5 in Service-Position schwenken (auf Flachkabel achten!).

**Position de maintenance, carte PCB5**

Enlever le circlip D, dégager le levier du dispositif de maintien et libérer ce dernier du pivot.  
 Déposer les portes vitrées et les couvercles de la face avant.  
 Enlever les 8 vis E qui fixent la plaque centrale.  
 Soulever le dispositif de maintien et sortir avec précaution la plaque centrale.  
 Enlever les 5 vis F.  
 Dessouder les lampes C et D.  
 Pivoter la carte PCB5 en position de maintenance (attention au câble en nappe !)



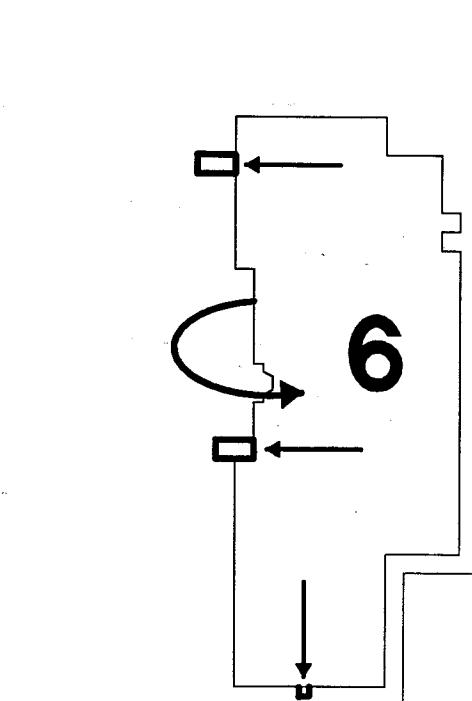


## Service-Position PCB6

Wie bei PCB1; jedoch nur die Schrauben A entfernen (die Schiene bleibt sitzen).  
Die 3 Kunststoffzapfen lösen und PCB6 nach hinten in Service-Position ziehen.

## Position de maintenance, carte PCB6

Identique à la carte PCB1. N'enlever toutefois que les vis A (le rail reste en place).  
Desserrer les 3 ergots plastique et tirer la carte PCB6 pour l'amener en position de maintenance.



## Service-Position PCB7

Wie bei PCB1; jedoch nur die Schrauben A entfernen (die Schiene bleibt sitzen).  
Die 4 Schrauben entfernen und PCB7 in Service-Position bringen.

## Position de maintenance, carte PCB7

Identique à la carte PCB1. N'enlever toutefois que les vis A (le rail reste en place).  
Enlever les 4 vis et amener la carte PCB7 en position de maintenance.

## Service-Position PCB8

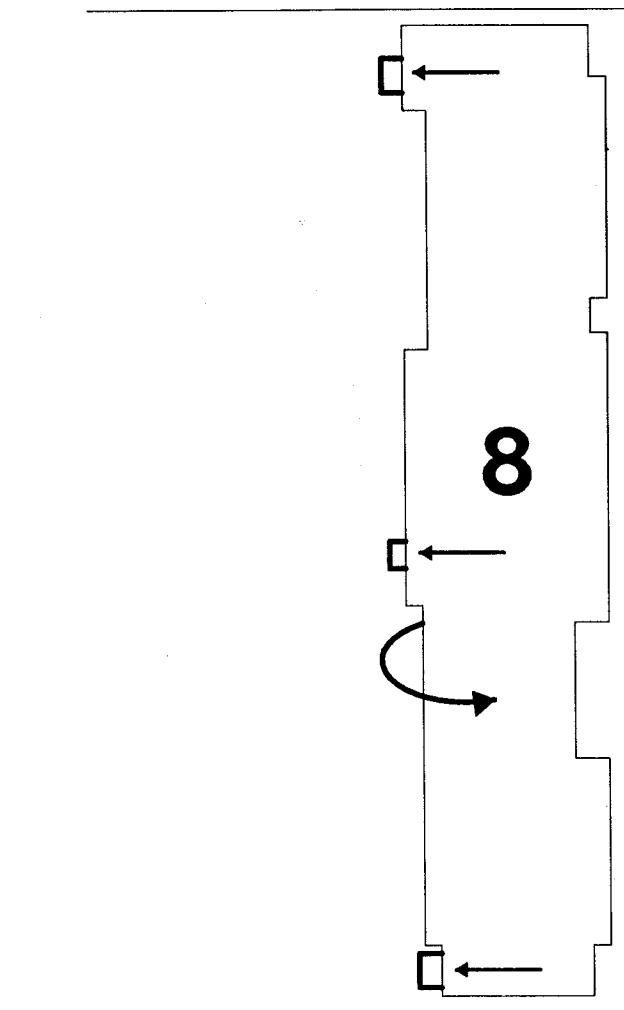
Rechte Glastür und rechten Frontdeckel abmontieren.

Die 3 Kunststoffzapfen lösen und PCB8 in Service-Position hinausschwenken (auf Flachkabel achten!).

## Position de maintenance, carte PCB8

Déposer la porte vitrée droite et le couvercle de la face avant.

Desserrer les 3 ergots plastique et pivoter la carte PCB8 en position de maintenance (attention au câble en nappe !).



**Service-Position PCB9**

Linke Glastür und linken Frontdeckel sowie Rückwandteil abmontieren.  
Evtl. die 5 Schrauben entfernen und PCB9 ein wenig herausziehen.

**Service-Position PCB10**

Extra-Zubehörsatz für PCB1; siehe PCB1.

**Service-Position PCB11**

PCB8 in Service-Position bringen (PCB11 befindet sich dahinter).  
1 Schraube entfernen und PCB11 herausziehen.

**Service-Position PCB20**

Die Mittelplatte entfernen; siehe PCB5.  
Kunststoffzapfen nach unten drücken, CD-Deckel herausziehen (PCB20 befindet sich dahinter).  
1 Schraube lösen und freihaben.

**BEOLAB 2500****Service-Position PCB22**

Rückwandteil abmontieren (5 Schrauben entfernen und nach hinten ziehen).  
Die 4 Schrauben G entfernen und PCB22 in Service-Position kippen.

**Position de maintenance, carte PCB9**

Déposer la porte vitrée gauche, le couvercle de la face avant et la face arrière.  
Si nécessaire, enlever les 5 vis et sortir légèrement la carte PCB9 en la tirant.

**Position de maintenance, carte PCB10**

Kit supplémentaire destiné à la carte PCB1 ; se reporter à la carte PCB1.

**Position de maintenance, carte PCB11**

Amener la carte PCB8 en position de maintenance (la carte PCB11 se trouve derrière).  
Enlever 1 vis et sortir en tirant.

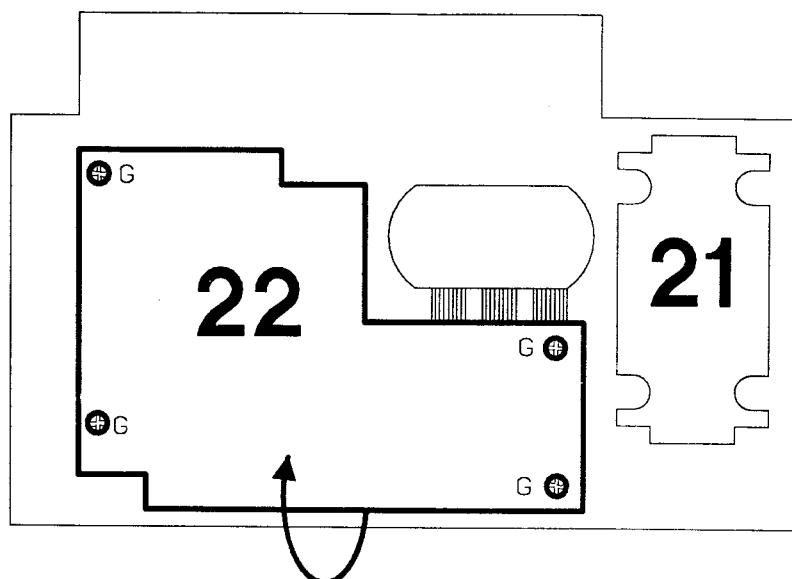
**Position de maintenance, carte PCB20**

Enlever la plaque centrale; se reporter à la carte PCB5.

Appuyer sur les ergots plastique, sortir le couvercle de la platine laser en le tirant (la carte PCB20 se trouve derrière).  
Enlever 1 vis et soulever.

**BEOLAB 2500****Position de maintenance, carte PCB22**

Déposer la face arrière (enlever 5 vis et tirer en arrière).  
Enlever les 4 vis G et pivoter la carte PCB22 en position de maintenance.



## REPARATUR-TIPS

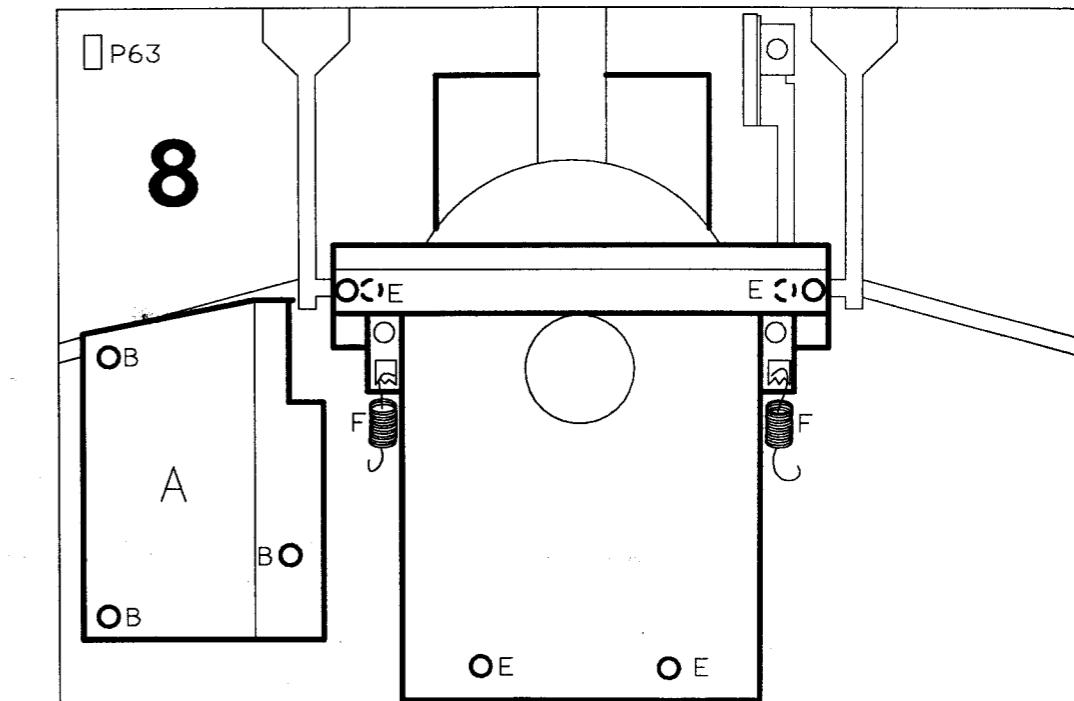
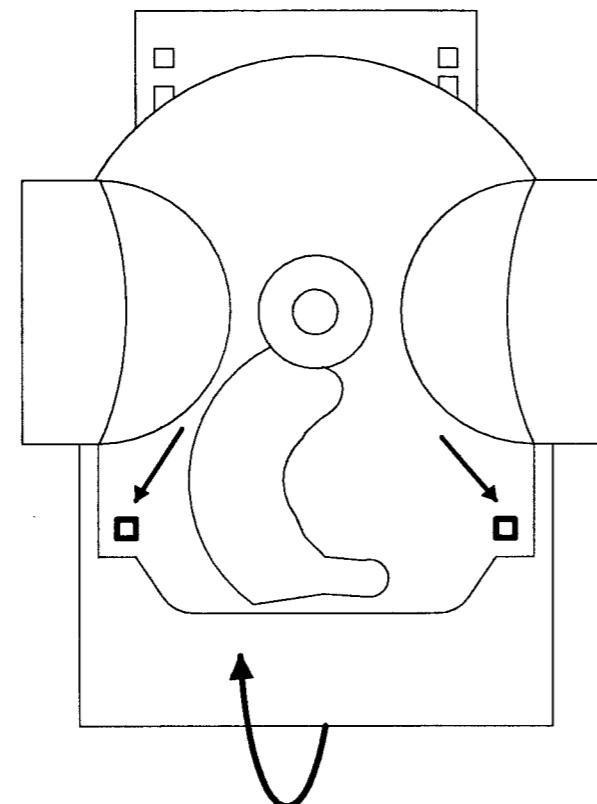
### Austauschen des CD-Laufwerks

Rückwandverkleidung entfernen.  
Netzteil/NF-PCB2 in Service-Position bringen.  
PCB7 abmontieren.  
Kühlblech A durch Lösen der Schrauben B abmontieren (Transportschraube für CD-Laufwerk muß gelöst sein).  
Flexplatine und 8P63 abmontieren.  
Die Schrauben E entfernen und CD-Laufwerk herausnehmen.  
Kunststoffbeschlag vom CD-Laufwerk entfernen.  
Die Einstellungen Tiefe und Seitwärtszentrierung erfolgen mittels der Federn F.  
Die Tiefeneinstellung erfolgt durch Verbiegen des Federbeschlags nach innen/außen.  
Die Seitwärtsinstellung erfolgt durch seitliches Verschieben der Federn F auf dem Federbeschlag.

## CONSEILS DE REPARATION

### Remplacement du mécanisme d'entraînement du disque laser

Déposer le revêtement arrière.  
Amener la carte PCB2 bloc d'alimentation/BF en position de maintenance.  
Déposer la carte PCB7.  
Déposer la plaque de refroidissement A après avoir enlevé les vis B (la vis de transfert du disque laser doit être desserrée).  
Déposer la carte flexible et 8P63.  
Enlever les vis E et sortir le mécanisme d'entraînement du disque laser.  
Enlever la ferrure plastique du mécanisme d'entraînement.  
Les ressorts F permettent de corriger la profondeur et d'effectuer un recentrage latéral.  
Procéder au réglage en profondeur en courbant ou en redressant la ferrure élastique.  
Effectuer le recentrage latéral en repoussant les ressorts F sur le côté de la ferrure élastique.



## Herausnehmen des Getriebes für CD-Halterarm (CD-Clamper)

Cassetten-Recorder-PCB7 muß abmontiert sein.  
Der CD-Clamper muß elektrisch geschlossen sein.

Clamper mit der Hand hochheben.  
Feder I am unteren Punkt abmontieren.  
Arm H abmontieren.  
Leitung zum Motor, Stecker 9P78, abmontieren.  
Schraube J lösen und Getriebe herausnehmen.

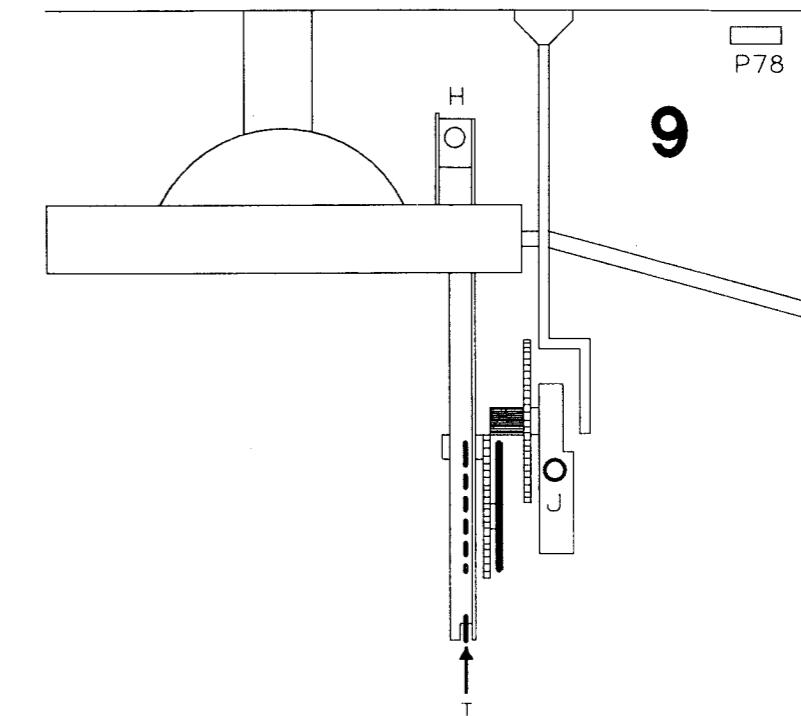
Darauf achten, daß der Beschlag oben am Arm H beim Zusammenbau ganz zusammengedrückt ist.  
Danach den Beschlag spannen.

## Dépose de la boîte à engrenages du dispositif de maintien du disque laser

La carte PCB7 dédiée à la platine-cassettes doit avoir été déposée.  
Le dispositif de maintien doit être électriquement fermé.

Soulever manuellement le dispositif de maintien.  
Déposer le ressort I à l'extrémité inférieure.  
Déposer le levier H.  
Enlever le câble reliant le moteur, fiche 9P78.  
Desserrer la vis J et déposer la boîte à engrenages.

Lors du remontage, veiller à ce que la ferrure se trouvant sur la partie supérieure du levier H soit entièrement comprimée. La tendre.



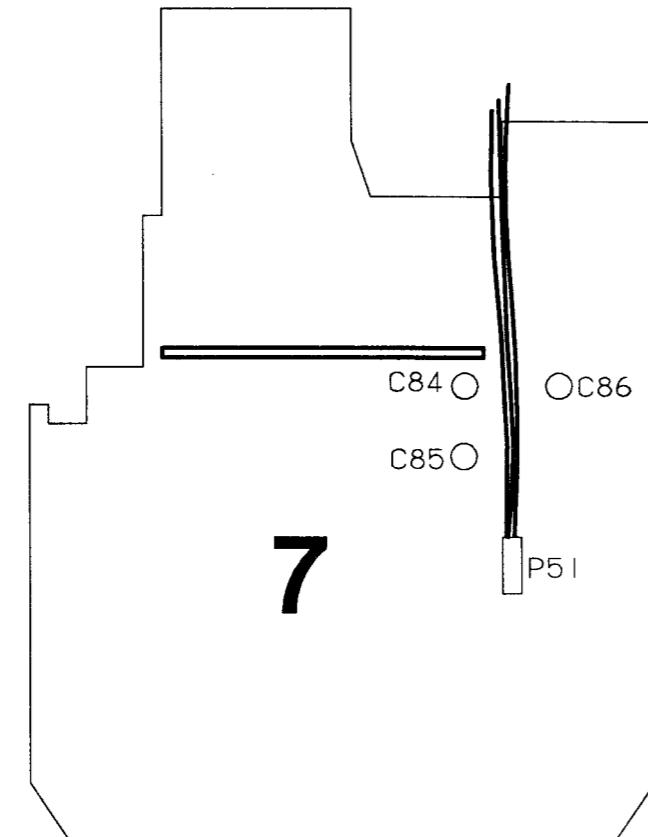
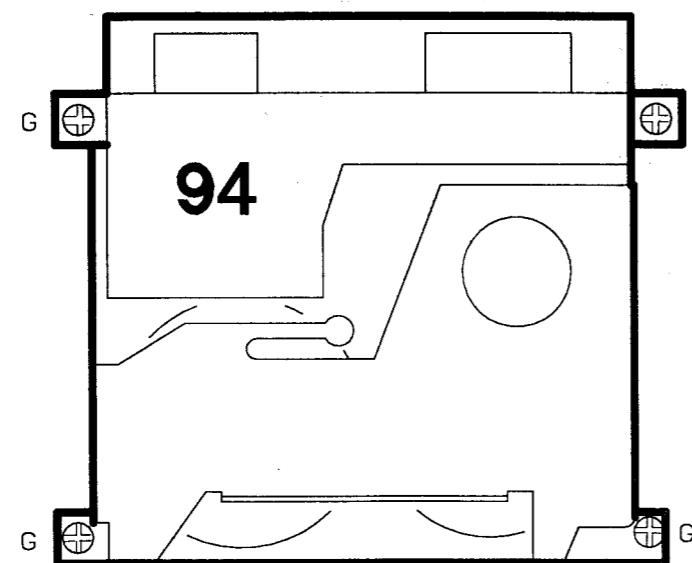
## 7-2

### Herausnehmen des Cassetten-Laufwerks

Rückwandverkleidung entfernen.  
Netzteil/NF-PCB2 in Service-Position bringen.  
PCB7 abmontieren.  
Schrauben G entfernen und Laufwerk herausnehmen.

Bei elektrischen Einstellungen muß Cassetten-Recorder-PCB7 abmontiert sein!

Darauf achten, daß Tonkopfleitungen beim Zusammenbau korrekt positioniert sind.



## 7-2

### Dépose du système d'entraînement de la bande de la platine-cassettes

Déposer le revêtement arrière.  
Amener la carte PCB2 bloc d'alimentation/BF en position de maintenance.  
Déposer la carte PCB7.  
Enlever les vis G et déposer le système d'entraînement de la bande.

Déposer la carte PCB7 dédiée à la platine-cassettes avant de procéder aux réglages électriques !

Veiller au positionnement correct des câbles des têtes magnétiques lors du remontage.

## 7-2

### Schnursystem für Glastüren

Glastüren und Abdeckplatten abmontieren.  
Rückwandverkleidung abmontieren.  
Netzteil/NF-Modul in Service-Position bringen.  
Glashalter bis zur Mitte schieben und Verriegelungsstücke für Schnur lösen (eine Umdrehung).  
Motorsteuerplatine, PCB9, abmontieren.

### Abmontieren der Schiene A

Rechte Seite (von vorn gesehen) ein wenig anheben und nach außen ziehen und anschließend gegen links schieben.

Schrauben B zum Abmontieren des Beschlags mit Schnurrädern lösen.

Bei Montage der neuen Schiene darauf achten, daß die Schiene in den Steuerlöchern korrekt sitzt.

### Abmontieren der Schienen D und C

Bevor die Schiene C abmontiert wird, sind die Schiene D und die Front abzumontieren.

Die Hinterkanten von D in beiden Seiten nach außen ziehen und Schiene D abmontieren.

Die 8 Frontschrauben lösen und Front abmontieren.  
Schiene C in der linken Seite herausheben, gegen rechts schieben und Schiene abmontieren.

Schrauben F lösen.

Beschlag mit Schnurrädern abmontieren.

Bei Montage der neuen Schiene darauf achten, daß die Schiene in den Steuerlöchern sitzt.

### Cordon apparié aux portes vitrées

Déposer les portes vitrées et les plaques de protection.

Déposer le revêtement arrière.  
Amener le module bloc d'alimentation/BF en position de maintenance.

Repousser le porte-verre vers le centre et desserrer les clips du cordon (un tour).

Déposer la carte PCB9 logeant la commande motorisée.

### Dépose du rail A

Soulever légèrement le côté droit (vu de devant) et le repousser vers la gauche.

Desserrer les vis B pour déposer la ferrure et la roue à gorge.

Lors du montage d'un rail neuf, veiller au positionnement correct du rail dans les orifices de guidage.

### Dépose des rails D et C

Avant d'enlever le rail C, il convient de déposer le rail D et la face avant.

Tirer des deux côtés sur les bords arrière de D et déposer le rail D.

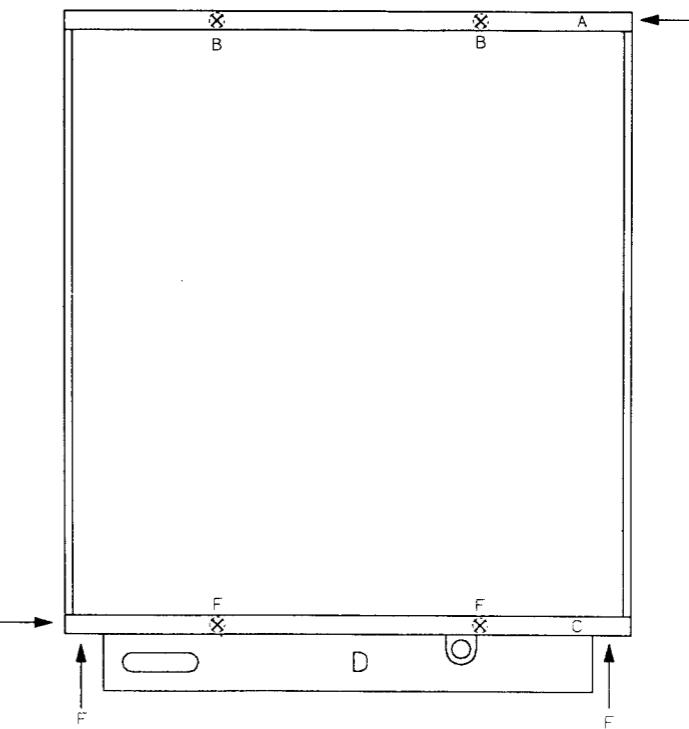
Enlever les 8 vis de la face avant pour pouvoir la déposer.

Soulever le côté gauche du rail C, le repousser vers la droite, puis le déposer.

Desserrer les vis F.

Déposer la ferrure et la roue à gorge.

Lors du montage d'un rail neuf, veiller au positionnement correct du rail dans les orifices de guidage.



Bang & Olufsen

## Montage von Schnur für Glastüren

Das Schnurrad G im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

Die Schnur im Schnurrad H (das Ende mit der kräftigen Feder) montieren.

Die Schnur in der nächstinneren Rille des Schnurrades H (nach unten hin) nach oben um die oberen Schnurrädern (I, J, K und L) und danach nach unten um die unteren Schnurräder (M, N und O) führen.

Das Rad G gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Die Schnur am Rad H befestigen.

Die Schnur auf Rad P setzen und das Rad G drehen, um festzustellen, daß alles einwandfrei funktioniert.

Die Gleitschienen können mit Barrierta-Fett L55-3 (Bestell-Nr. 3984030) geschmiert werden.

## Nachstellen der Schnur

Das Schnurrad G so drehen, daß die Mitte der Räder G und H mit der Oberkante des Turms X fluchtet.

Das Verriegelungsstück der Schnur gegen die Mitte verschieben und spannen (nicht zu hart).

## Montage du cordon apparié aux portes vitrées

tourner la roue à gorge G dans le sens horaire jusqu'en butée.

Enrouler le cordon sur la roue à gorge H (extrémité présentant le ressort solide).

Engager (par le bas) le cordon dans la seconde gorge intérieure de la roue H, le passer dans les roues supérieures (I, J, K et L), puis l'introduire dans les roues inférieures (M, N et O).

tourner la roue G dans le sens antihoraire.

Fixer le cordon sur la roue H.

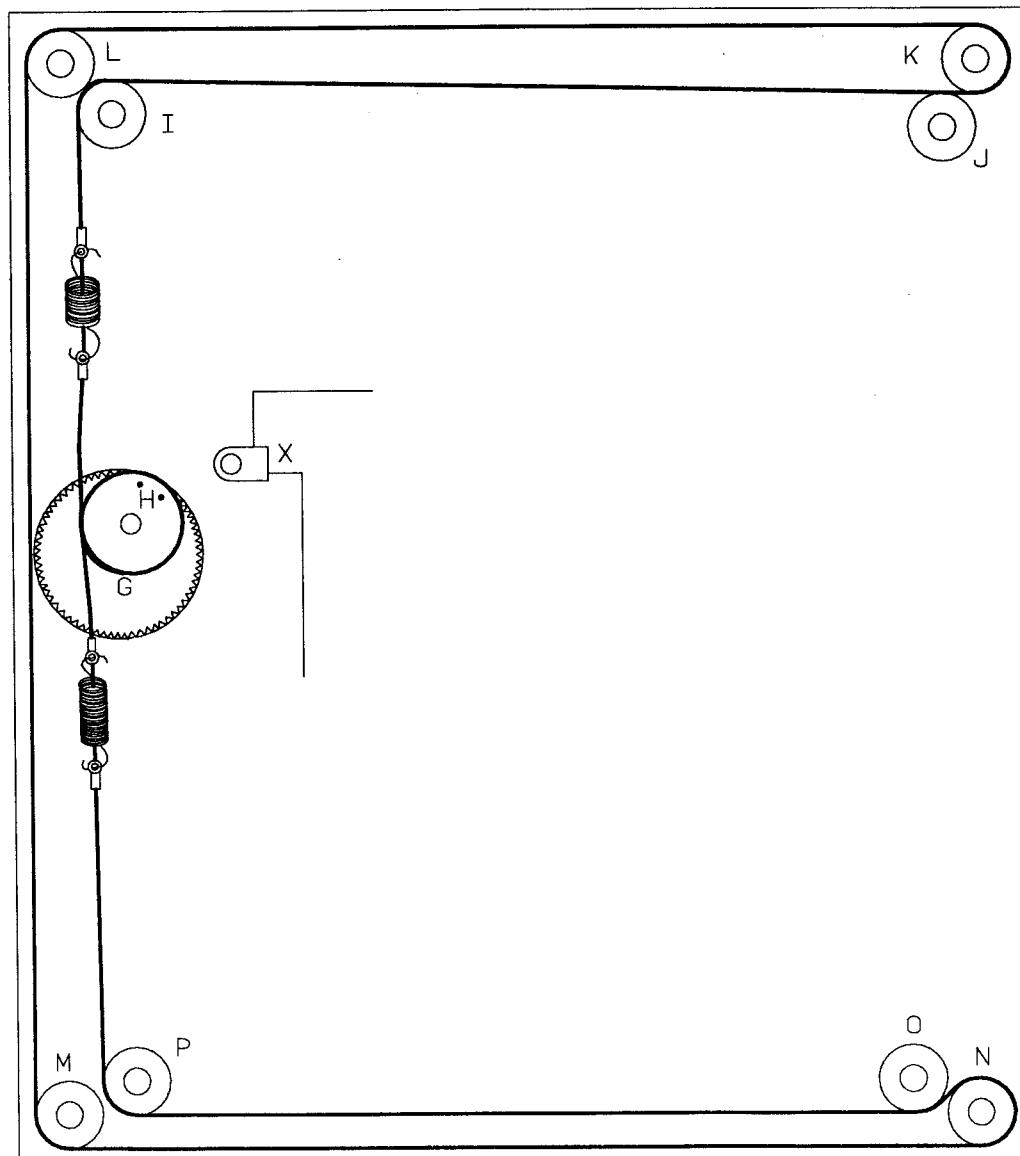
Fixer le cordon sur la roue P, puis vérifier le bon agencement en tournant la roue G.

Il est possible de lubrifier les rails coulissants avec de la graisse Barrierta L55-3 (réf. 3984030).

## Réglage du cordon

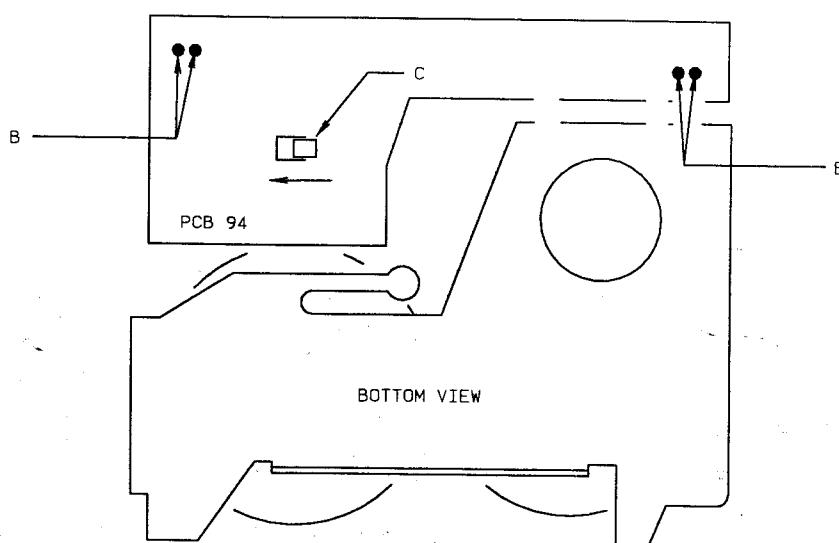
Imprimer un mouvement de rotation à la roue G pour que le centre des roues G et H affleure avec le rebord supérieur de la tour X.

Repousser vers le centre les clips du cordon et tendre sans toutefois exagérer.



Abnahme von Printplatte 94 unter das Laufwerk

Démontage du PCB94 sous le dérouleur



Die Lötpunkte B freilöten.

Den Verriegelungszapfen C in Richtung des Pfeils ziehen, und die PCB ausziehen.

Desouder les points à soudage B.

Pousser le goujond d'arrêt à la direction de la flèche C et soulever le PCB.

#### Schmierplan

Der nachträgliche Schmierbedarf ist minimal.  
Bei größeren Inspektionen und beim Austausch von mechanischen Teilen sollten die nachstehenden Richtlinien befolgt werden.  
WICHTIG! Das Schmiermittel darf nur in geringer Menge aufgetragen werden.

#### Schéma de lubrification

Les nécessités de graissage sont minimales, mais lors d'une vérification importante et du remplacement de parties mécaniques essentielles, il est indispensable d'observer les règles indiquées ci-dessous.  
REMARQUE! N'appliquer qu'une quantité très limitée de lubrifiant.

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Kapstanlager                          | 3984022<br>Floil GB TS-1 |
| Achsen für Spulenteller 9412 und 9447 |                          |
| Lager für Schnurräder 9489            |                          |
| Achse für tonkopf 94H1                |                          |

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Paliers du cabestan            | 3984022<br>Floil GB TS-1 |
| Axes des plateaux 9412 og 9447 |                          |
| Palier du roue à gorge 9489    |                          |
| Axe de la tête 94H1            |                          |

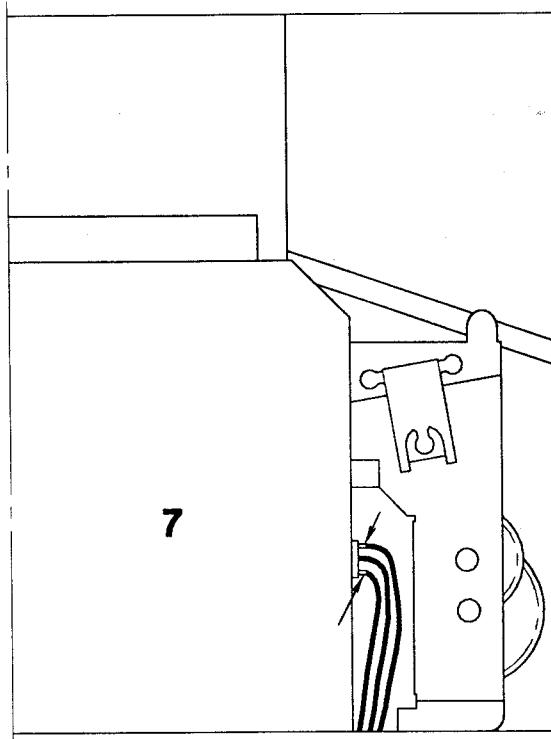
|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Surfaces de frottement contre l'autres parts mouvants | 3984030<br>Barrierta<br>L5512 (25gr.) |
|---|---------------------------------------|

## TESTFUNKTIONEN

Beosystem 2500 kann in die Betriebsart 'TEST-MODE' gebracht werden. Hierzu ist die Rückwandverkleidung abzunehmen, das Gerät einzuschalten und der 'Clamper'-Schalter (Clamper Switch) für ca. 2-3 Sekunden kurzzuschließen. Das Display zeigt jetzt 'TESTMODE' an.

## FONCTIONS D'ESSAI

Il est possible d'amener le Beosystem 2500 en mode d'essai en déposant la face arrière. Mettre l'appareil sous tension et court-circuiter durant deux à trois secondes l'interrupteur du dispositif de maintien (»clamper switch«). L'afficheur indique alors TEST-MODE.



Zum Verlassen der Betriebsart 'TESTMODE' ist der Netzstecker zu ziehen.

Die Betriebsart 'TESTMODE' bietet die folgenden Möglichkeiten:

- Auslesen von Tuner-Variante.
- FM-Display-Anzeige
- AM-Display-Anzeige
- ROM/RAM-Test
- Löschen aller voreingestellten Programme.

### Auslesen von Tuner-Variante

Gerät in Betriebsart 'TESTMODE' bringen.

| 3-Taste drücken | Variante  | Display |
|-----------------|-----------|---------|
|                 | EU/FM/AM  | 0.0     |
|                 | EU-FM     | 0.1     |
|                 | US-FM/AM  | 1.0     |
|                 | US-FM     | 1.1     |
|                 | JAP-FM/AM | 2.0     |
|                 | JAP-FM    | 2.1     |
|                 | AUS-FM/AM | 3.0     |
|                 | AUS-FM    | 3.1     |

Il est possible de quitter ce mode en débranchant la fiche secteur.

Le mode d'essai permet :

- de connaître le modèle du sélecteur de canaux,
- d'afficher la MF,
- d'afficher la MA,
- de tester les ROM et RAM et
- d'effacer l'ensemble des programmes présélectionnés.

### Lecture du modèle de sélecteur de canaux

Amener l'appareil en mode d'essai.

| Appuyer sur 3 | Modèle    | Affichage |
|---------------|-----------|-----------|
|               | EU-MF/MA  | 0.0       |
|               | EU-MF     | 0.1       |
|               | US-MF/MA  | 1.0       |
|               | US-MF     | 1.1       |
|               | JAP-MF/MA | 2.0       |
|               | JAP-MF    | 2.1       |
|               | AUS-MF/MA | 3.0       |
|               | AUS-MF    | 3.1       |

**AM/FM-Display-Anzeige**

Die FM-Display-Anzeige ist nach Auswechseln von PCB1, PCB3, 3IC6, 3B1, 3D4, 3R38, 1BP4 oder nach Reparatur/Einstellung des FM-Detektorschaltkreises neu einzustellen.

Die AM-Display-Anzeige ist nach Auswechseln von PCB1, PCB3, 3IC6, 3B1, 3D4, 3R38, 1BP1 oder 1BP2 neu einzustellen.

**FM**

Es ist zu prüfen, daß die Einstellung des FM-Detektors korrekt ist, bevor die Einstellung vorgenommen wird.

Gerät in Betriebsart 'TESTMODE' bringen.

Empfänger auf eine bekannte Station einstellen, z.B. 96,0 MHz.

**[GOTO]**-Taste drücken.

Frequenz der bekannten Station eingeben.

**[STORE]**-Taste drücken.

Falls die Einstellung in Ordnung ist, wird im Display 'OK' geschrieben. Ist dies nicht der Fall, so erscheint im Display das Wort 'ERROR'.

**AM**

Gerät in Betriebsart 'TESTMODE' bringen.

Empfänger auf eine bekannte Station einstellen, z.B. 520 kHz.

**[GOTO]**-Taste drücken.

Frequenz der bekannten Station eingeben.

**[STORE]**-Taste drücken.

Falls die Einstellung in Ordnung ist, wird im Display 'OK' geschrieben. Ist dies nicht der Fall, so erscheint im Display das Wort 'ERROR'.

**ROM/RAM-Test**

Gerät in Betriebsart 'TESTMODE' bringen.

**[8]**-Taste drücken.

|          |      |         |         |
|----------|------|---------|---------|
| Display: | OK   | OK      | OK      |
|          | ROM  | INT-RAM | EXT-RAM |
|          | 3IC3 | 3IC10   | 3IC6    |

Falls im Display anstatt 'OK' das Zeichen '--' geschrieben wird, ist das betreffende IC fehlerhaft.

**Löschen aller voreingestellten Programme**

Gerät in Betriebsart 'TESTMODE' bringen.

**[7]**-Taste drücken.

Alle voreingestellten Programme sind jetzt gelöscht.

**Affichage de la MA/MF**

Il convient de régler l'affichage de la MF après avoir remplacé les cartes PCB1 et PCB3, le circuit 3IC6 et les cellules 3B1, 3D4, 3R38 et 1BP4. Il en est de même après avoir réparé ou réglé le circuit de détection MF.

Régler l'affichage de la MA après avoir remplacé les cartes PCB1 et PCB3, le circuit 3IC6 et les cellules 3B1, 3D4, 3R38, 1BP1 ou 1BP2.

**MF**

Vérifier que le détecteur MF est correctement ajusté avant de procéder aux réglages.

Amener l'appareil en mode d'essai.

Régler le récepteur sur une station connue, 96,0 MHz p. ex.

Appuyer sur **[GOTO]**.

Taper la fréquence de la station connue.

Appuyer sur **[STORE]**.

L'afficheur indique »OK« si le réglage est correct. Dans la négative, il indique »ERROR«.

**MA**

Amener l'appareil en mode d'essai.

Régler le récepteur sur une station connue, 520 kHz p. ex.

Appuyer sur **[GOTO]**.

Taper la fréquence de la station connue.

Appuyer sur **[STORE]**.

L'afficheur indique »OK« si le réglage est correct. Dans la négative, il indique »ERROR«.

**Test des ROM et RAM**

Amener l'appareil en mode d'essai.

Appuyer sur **[8]**.

|             |      |          |          |
|-------------|------|----------|----------|
| Affichage : | OK   | OK       | OK       |
|             | ROM  | RAM INT. | RAM EXT. |
|             | 3IC3 | 3IC10    | 3IC6     |

Le CI en question présente une anomalie si l'afficheur indique -- au lieu de »OK«.

**Effacement de tous les programmes présélectionnés**

Amener l'appareil en mode d'essai.

Appuyer sur **[7]**.

Tous les programmes présélectionnés sont alors effacés.

## Service-Programm des CD-Teils

Gerät in Betriebsart 'TESTMODE' bringen.

**[CD]** drücken Es muß keine CD-Platte eingelegt sein.

**[1]** drücken Laser wird eingeschaltet und sucht Fokus (mit jedem Druck auf die Taste **[1]** wird Fokus gesucht).

- Wird der Laser eingeschaltet?
- Regelt der 'FE'-Ausgang den Fokussier-Motorverstärker?
- Regelt der Fokussiermotor?

**[2]** drücken Laser wird ausgeschaltet.

**[3]** drücken CD-Motor startet (im Uhrzeigersinn), und Laser bewegt sich in Startposition.

**[4]** drücken CD-Motor stoppt.

**[5]** drücken Laser-Arm bewegt sich auf Plattenrand zu.

**[6]** drücken Laser-Arm bewegt sich auf Mitte zu.

Netzstecker ziehen.  
CD-Platte einlegen, z.B. Nr. 5 (CD-Testplatte ohne Fehler, Bestell-Nr. 3634031).

**[CD] [STOP]** drücken.

Gerät in Betriebsart 'TESTMODE' bringen.

**[PLAY]** drücken CD startet (Lead in).

**[STOP]** drücken CD stoppt.

Während des Abspielvorgangs können im Display die folgenden Fehlermeldungen angezeigt werden.

CD ERR 2 Fokussierfehler.

CD ERR 3 Radialfehler.

CD ERR 4 Motorfehler.

CD ERR 5 'TL' liegt für 50 ms auf 'Low'.

CD ERR 6 'Step'-Fehler.

CD ERR 7 Subcode-Fehler – kein Subcode innerhalb von 3 s.

CD ERR 8 'TOC'-Fehler; außerhalb von 'Lead-in'-Bereich während TOC (Programminhalt) gelesen wird.

## Programme de maintenance du bloc accueillant le disque laser

Amener l'appareil en mode de maintenance.

Appuyer sur **[CD]** Il n'est pas nécessaire d'avoir introduit un disque.

Appuyer sur **[1]** Le laser est amorcé et recherche le point de concentration (la séquence **[1]** déclenche la recherche du point de concentration).

- Le laser est-il amorcé ?
- La sortie FE règle-t-elle l'amplificateur du moteur de concentration ?
- Le moteur de concentration procède-t-il au réglage ?

Appuyer sur **[2]** Le laser s'éteint.

Appuyer sur **[3]** Lancer le moteur entraînant le disque laser (rotation dans le sens antihoraire). Le laser se place en position de démarrage.

Appuyer sur **[4]** Le moteur entraînant le disque laser s'arrête.

Appuyer sur **[5]** Le bras porte-laser se déplace vers l'extérieur.

Appuyer sur **[6]** Le bras porte-laser se déplace vers le centre.

Débrancher la fiche secteur.

Introduire le disque laser n° 5 p. ex. (disque sans anomalie, réf. 3634031).

Appuyer sur **[CD] [STOP]**

Amener l'appareil en mode d'essai.

Appuyer sur **[PLAY]** Le disque laser démarre (sillon de départ).

Appuyer sur **[STOP]** Le disque laser s'arrête.

Lors de la lecture, l'afficheur peut indiquer les anomalies suivantes :

|          |   |
|----------|---|
| CD ERR 2 | Défaut de concentration.  |
| CD ERR 3 | Défaut radial.  |
| CD ERR 4 | Panne du moteur.  |
| CD ERR 5 | TL présente un niveau bas durant 50 ms.   |
| CD ERR 6 | Anomalie dans le saut de plage.   |
| CD ERR 7 | Anomalie des sous-codes. Absence de sous-code durant 3 s.   |
| CD ERR 8 | Anomalie dans le sommaire. Hors du sillon de départ, mais lecture du sommaire (contenu du programme). |

## Übersicht über IC-Stifte (Integrierte Schaltungen)

Die nachstehenden Schemata enthalten eine kurze Beschreibung der Funktion der wichtigsten Stifte an den Servo- und Decoder IC's.  
An den Stellen, an denen 2 IC's direkt mit einander verbunden sind, wird nur der Stift der einen IC's genannt.

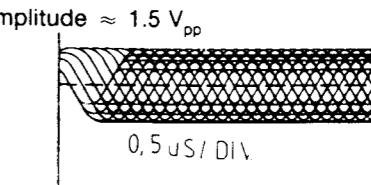
## 8IC1 TDA8808

| Stift | BEMERKUNGEN  | PLAY POSITION   | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|--|---|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 17    | LO (Laser Out).  | ~3V   | ~3V             | ~3V               | ~1.8V             |                   |                   |                   |                   |
| 18    | LM (Laser Monitor) Die Stromversorgung an die Laserdiode wird über LM gesteuert.   | ~200 mV   | ~200 mV         | ~200 mV           |                   |                   |                   |                   |                   |
| 15    | FE (Focus Error). FE steuert die Fokussiereinheit.<br>Wenn $\bar{S1}$ auf »High« schaltet, wird der Fokussierungspunkt gesucht.<br>Wenn das Gerät ohne Platte in Service-Position 2 gebracht wird, sucht die optische Abtasteinrichtung den Fokussierungspunkt. Am Stift 5 schwankt das FE-Signal zwischen 0 V und +4 V. |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 23    | D1   |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 22    | D2   | D1→D4 sind Korrektursignale des Fotodiodenschaltkreises.<br>Rotiert die Platte, wenn das Gerät in Service-Position 2 steht, muß die Fokussiereinheit den Fokus halten. Wenn die Platte rotiert, müssen an den Stiften 7, 8, 9 und 10 variierende Signale auftreten. |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 24    | D3   |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 25    | D4   |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 26    | HF (High Frequency). HF-Information von den 4 Fotodioden.  |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 3     | HF out (High Frequency out). HF-out ist ein verstärker Informations-signal an den Decoder.   | B<br>(Stable)   | B<br>(Unstable) |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 4     | DET (Detector).  |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 21    | RE1 (Radial Error). RE1-2 sind Steuersignale für die Spurfolge des Lasers.   |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 20    | RE2  |   |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 5     | SC (Start Capacitor). *Steigt auf +5 V an, wenn der Fokussierungspunkt gefunden ist.   | ~5V   | ~5V             | *~4.6V            | ~0V               | ~0V               | ~0V               | ~0V               | ~0V               |
| 16    | FE lag (Focus Error). *Wenn die Platte rotiert, schwankt das Signal.   | ~0.5V   | ~0.5V           | *~0.5V            |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1     | GCHF (Gain Control HF).  | ~2.4V   | ~2.4V           | ~3.8V             |                   |                   |                   |                   |                   |

## 8IC2 TDA8809

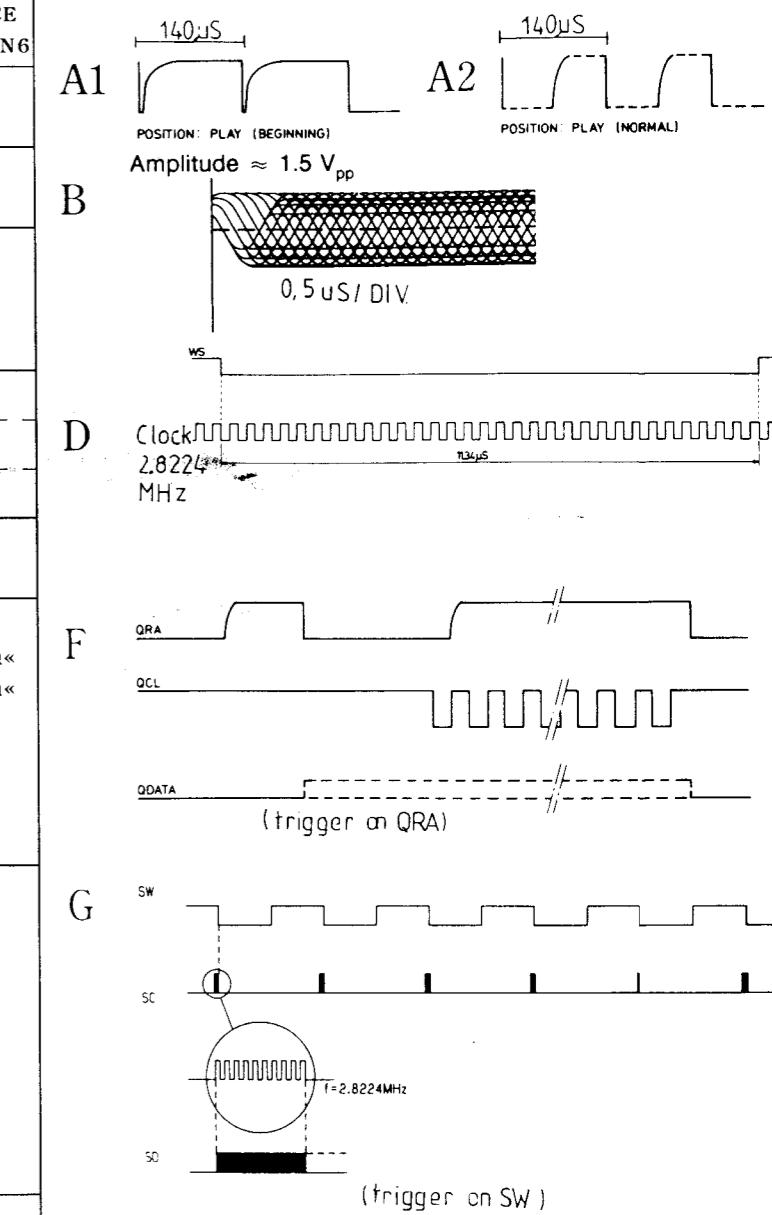
| Stift | BEMERKUNGEN    | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 15    | RADout         | 0V            | 0V              | 0V                |                   |                   |                   |                   |                   |
| 17    | RElay          | ~2.5V         | ~2.5V           | ~2.5V             |                   |                   |                   |                   |                   |
| 23-24 | Offset control | ~2.5V         | ~2.5V           | ~2.2V             | ~0.6V             |                   |                   |                   |                   |
| 21    | AGC            | ~1.2V         | ~1.2V           | ~4V               |                   |                   |                   |                   |                   |
| 2     | OSC            | 580Hz         |                 | 580Hz             |                   |                   |                   |                   |                   |

B



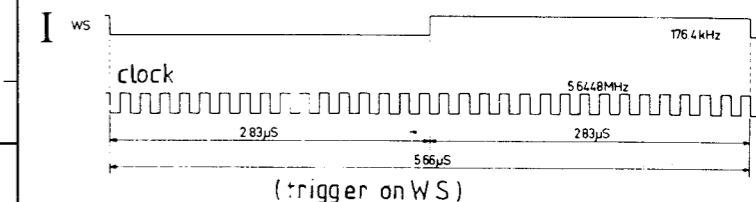
8IC3 SAA7310

| Stift | BEMERKUNGEN  | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|--|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 24    | MCES (Motor Control). MCES steuert die Geschwindigkeit des CD-Motors.  | A2            |                 | A2                | A2                | A1                | A2                | A2                | A2                |
| 32    | HF (High Frequency). Eingang für HF-Augenmuster.   | B (Stable)    | B (Unstable)    | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               |
| 34    | HFD (High Frequency Detector). HFD schaltet auf »Low«, wenn das HF-Signal zu schwach ist.<br>*Beim Abspielen der Testplatte 5A liefert HFD »Low«-Impulse auf Spuren mit Unterbrechungen und schwarzen Flecken.   | »High«        | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 4     | WS (Word Select)   | D             | D               | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 |
| 3     | Clock  | D             | D               | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 |
| 2     | Data   | »Activity«    | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1     | E Flag (Error Flag). Zeigt unglaubliche Samples für Interpolator mit 8 Sample-Schaltkreisen.   | »Low«         | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 38    | QRA (Q-channel Request Acknowledge).   | F             | F               | F                 | F                 | F                 | F                 | F                 | F                 |
| 40    | QCL (Q Clock).   | F             | F               | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 37    | Q Data   | F             | F               | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
|       | QRA wird von 8IC7 mit »High« angesteuert, 8IC3 erwidert mit »Low«. An der Vorderflanke des nächsten Taktpulses schaltet 8IC7 erneut QRA auf »High«.<br>Wenn 8IC7 (über Q-Data) genügend Informationen empfangen hat, schaltet QRA auf »Low«. Dies bewirkt, daß die QRA-Zeit variiert.  |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 42    | SW (Subcode Word clock).   | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
| 44    | SC (Subcode Clock).  | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
| 43    | SD (Subcode DATA)  | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
|       | Nach dem Motor-Anlaufstromstoß wird Subcode Word Clock sichtbar. Während ein Burst von 10 Taktpulsen an SC sichtbar ist, wird die Q-Kanalinformation auf SD übertragen.<br>Danach folgt die P-Bit-Anzeige.<br>Die P-Bit-Anzeige erscheint zwischen 2 Bursts von 10 Taktpulsen. Bei Pausenbetrieb ist die P-Bit-Anzeige »High« und bei Musikwiedergabe »Low«. |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 36    | CR <sub>I</sub> (Counter Reset Inhibit). CR <sub>I</sub> ist »Low« bei Spurssprüngen.  | »High«        | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 41    | DEEM (Deemphasis). »Low« beim Abspielen der Testplatte 5 Spur 14. »High« beim Abspielen der Testplatte 5 Spur 15.  | »Low«         | »Low«           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 26    | OSC. Eingang vom Kristalloszillator.   | 11.3 MHz      | 11.3 MHz        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 29    | PD/OC (Phase Detector/Oscillator Control). Impulse vom Ausgang des Phasendetektors werden integriert und regeln die Oszillatorkreisfrequenz.   | ~2.5V         | ~2.5V           | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             |
| 31    | FB (Feed Back). Hält den Arbeitspunkt des Daten-Slicers fest.  | ~2V           | ~2V             | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               |



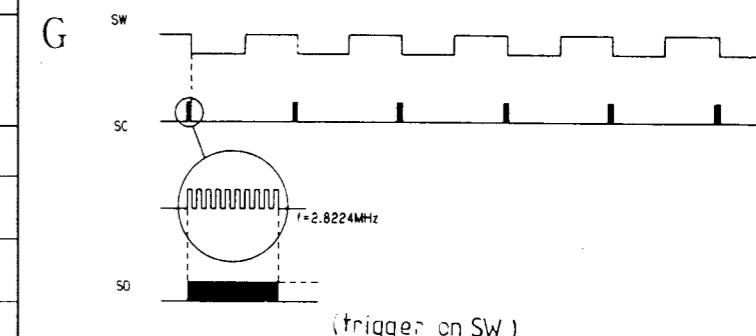
## 8IC5 SAA7220

| Stift | BEMERKUNGEN   | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|---|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 18    | WS (Word Select)  | I             | I               | I                 | I                 | I                 | I                 |                   |                   |
| 16    | Clock   |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 15    | Data  | »Activity«    | »Activity«      | »Stable«          | »Stable«          | »Activity«        | »Stable«          |                   |                   |
| 22    | ATSB (Attenuation Audio Signal). Bei »Low« wird das Signal um 12 dB gedämpft. |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 23    | MUSB (Soft Mute). MUSB ist »Low« beim Sprung von einer Spur zur anderen.      | »High«        | »Low«           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 14    | DOBM (Digital Output). Fehlerkorrigierte Ton- und Subcodedaten.               |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |



## 8IC7 MC 68HC05C4

| Stift | BEMERKUNGEN  | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|--|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 5     | SI (Start Initialization). Wenn SI »High« ist, sind Laserversorgung und Fokussierungssteuerung eingeschaltet.<br>RD (Ready). Mit einer Platte auf dem Plättenträger bleibt RD auf »Low«, wenn der Fokussierungspunkt gefunden ist. |               |                 | ~3V               | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             |
| 6     | SSM (Motor Start-Stop signal). Wenn RD auf »Low« geschaltet ist, steht SSM für eine kurze Dauer (<0,2 Sekunden) auf »Low« Anschließend schaltet der CD-Motorverstärker ein (vom MCES-Signal gesteuert).                            | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
| 10    | B0<br>B1<br>B2<br>B3   | »High«        |                 | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             |
| 9     |  | »High«        |                 | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 8     |  | »High«        |                 | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »Low«             | »High«            |
| 7     |  | »Low«         |                 | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 36-37 | TL (Track Loss). TL informiert die 8IC7, über die Gefahr eines Spurverlustes. 8IC7 kann anschließend Korrektursignale mit B0-B3 liefern.   | »High«        |                 | »Low«             | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 4     | DODS (Drop Out Detector Suppression). Wenn DODS »Low« ist, haben Dropout-Signale keine Einwirkung auf die Steuerung des Laserarms während des Suchlaufbetriebs.  | »High«        |                 | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             |



## Tableau des bornes des circuits intégrés

Les lignes ci-dessous décrivent brièvement les fonctions des principales bornes que présentent les circuits de servomécanisme et de décodage.  
La borne d'un seul circuit est mentionnée dans les cas où 2 circuits présentent une connexion directe.

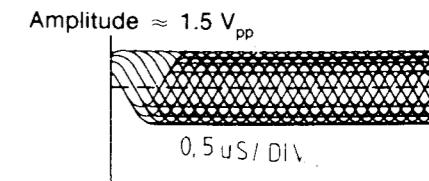
## 8IC1 TDA8808

| Borne | REMARQUES   | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|---|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 17    | LO (Laser Out).   | ~3V           | ~3V             | ~3V               | ~1.8V             |                   |                   |                   |                   |
| 18    | L'alimentation électrique est appliquée à la diode laser par l'intermédiaire de l'entrée LM.  | ~200 mV       | ~200 mV         | ~200 mV           |                   |                   |                   |                   |                   |
| 15    | FE (Focus Error). L'erreur de concentration FE pilote l'unité de concentration.<br>Le point de concentration est recherché quand $\bar{S}I$ adopte un niveau fort.<br>L'optique recherche le point de concentration quand l'appareil est amené en position de maintenance 2 sans disque.<br>Le signal d'erreur de concentration FE oscille entre 0 V et +4 V au niveau de la borne 5. |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 23    | D1  |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 22    | D2  |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 24    | D3  |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 25    | D4  |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 26    | HF (High Frequency). Indication H.F. venant des 4 photodiodes.  |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 3     | HF out (High Frequency out). La sortie »H.F. out« est un signal d'information amplifié adressé au décodeur.   | B<br>(Stable) | B<br>(Unstable) |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 4     | DET (Detector).   |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 21    | RE1 (Radial Error). RE1-2 sont les signaux pilotant le suivi de piste du laser.   |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 20    | RE2   |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 5     | SC (Start Capacitor). *Atteint +5 V si le point de concentration est trouvé.  | ~5V           | ~5V             | *~4.6V            | ~0V               | ~0V               | ~0V               | ~0V               | ~0V               |
| 16    | FE lag (Focus Error). *Le signal varie quand le disque tourne.  | ~0.5V         | ~0.5V           | *~0.5V            |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1     | GCHF (Gain Control HF).   | ~2.4V         | ~2.4 V          | ~3.8 V            |                   |                   |                   |                   |                   |

## 8IC2 TDA8809

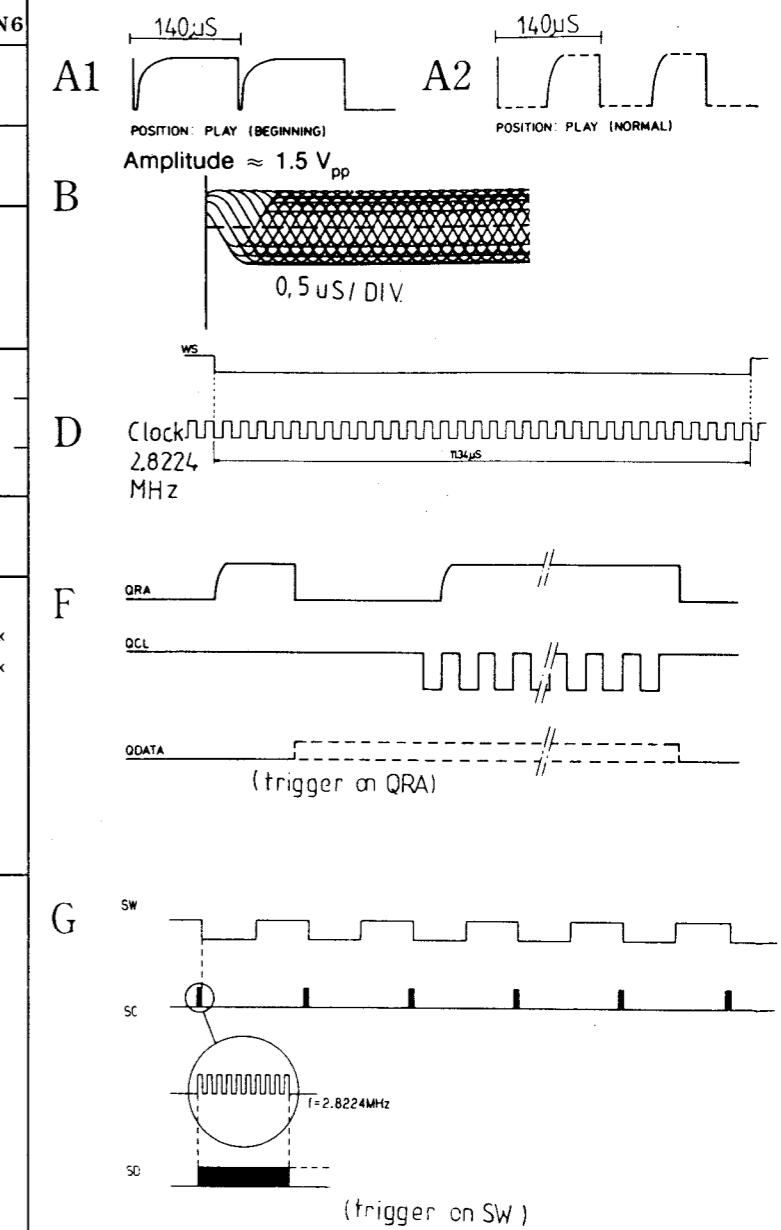
| Borne | REMARQUES      | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 15    | RADout         | 0V            | 0V              | 0V                |                   |                   |                   |                   |                   |
| 17    | RElay          | ~2.5 V        | ~2.5 V          | ~2.5 V            |                   |                   |                   |                   |                   |
| 23-24 | Offset control | ~2.5 V        | ~2.5 V          | ~2.2 V            | ~0.6 V            |                   |                   |                   |                   |
| 21    | AGC            | ~1.2 V        | ~1.2 V          | ~4 V              |                   |                   |                   |                   |                   |
| 2     | OSC            | 580 Hz        |                 | 580 Hz            |                   |                   |                   |                   |                   |

B



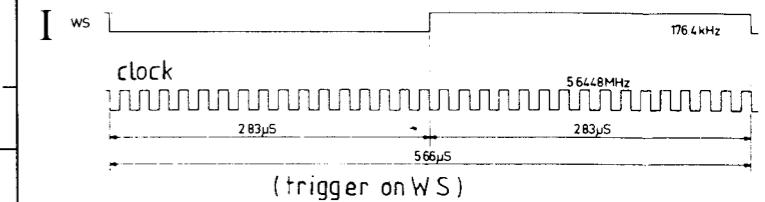
## 8IC3 SAA7310

| Borne | REMARQUES   | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|---|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 24    | MCES (Motor Control). MCES commande la vitesse du moteur entraînant le disque.  | A2            |                 | A2                | A2                | A1                | A2                | A2                | A2                |
| 32    | HF (High Frequency). Entrée de la configuration oculée H.F.   | B (Stable)    | B (Unstable)    | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               |
| 34    | HFD (High Frequency Detector). Le détecteur HFD adopte un faible niveau quand le signal H.F. est trop faible.<br>*En lisant le disque d'essai 5A, le détecteur HFD délivre des impulsions «faibles» sur les pistes avec des interruptions et des taches noires.   | *»High«       | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 4     | WS (Word Select)  | D             | D               | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 |
| 3     | Clock   | D             | D               | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 | D                 |
| 2     | Data  | »Activity«    | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1     | E Flag (Error Flag). Indication d'échantillons invraisemblables pour l'interpolateur travaillant durant 8 échantillons.   | »Low«         | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 38    | QRA (Q-channel Request Acknowledge).  | F             | F               | F                 | F                 | F                 | F                 | F                 | F                 |
| 40    | Q CL (Q Clock).   | F             | F               | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 37    | Q Data<br>Un niveau fort de 8IC7 actionne le canal Q RA. Le circuit 8IC3 répond par un faible niveau. 8IC7 ramène le canal Q RA à un niveau fort sur le flanc de montée de l'impulsion d'horloge suivante.<br>Le canal Q RA adopte un faible niveau quand le circuit 8IC7 a reçu un nombre suffisant d'informations (par les données du canal Q). Ce phénomène modifie la durée d'accusé de réception du canal Q RA.  | F             | F               | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 42    | SW (Subcode Word clock).  | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
| 44    | SC (Subcode Clock).   | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
| 43    | SD (Subcode DATA)<br>L'impulsion d'horloge du mot sous-codé est visible après l'impulsion de démarrage du moteur.<br>Les informations du canal Q sont transmises à SD tandis qu'une salve de 10 impulsions d'horloge est visible sur le condensateur de démarrage SC. L'indication du bit P suit.<br>L'indication du bit P intervient entre 2 salves de 10 impulsions d'horloge. Lors des pauses, l'indicateur de bit P présente un niveau fort. En mode »musique«, le niveau est faible. | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
| 36    | CR <sub>I</sub> (Counter Reset Inhibit). CR <sub>I</sub> présente un faible niveau en sautant les pistes.   | »High«        | »Activity«      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 41    | DEEM (Deemphasis). Faible niveau en lisant la piste 14 du disque d'essai 5.<br>Niveau fort en lisant la piste 15 du disque d'essai 5.   | »Low«         | »Low«           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 26    | OSC. Entrée de l'oscillateur à quartz.  | 11.3 MHz      | 11.3 MHz        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 29    | PD/OC (Phase Detector/Oscillator Control).<br>Intégration des impulsions provenant de la sortie du détecteur de phase et régulation de la fréquence d'oscillation.  | ~2.5V         | ~2.5V           | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             | ~3.5V             |
| 31    | FB (Feed Back). Maintien du point de fonctionnement du circuit de coupage des données.  | ~2V           | ~2V             | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               | ~2V               |



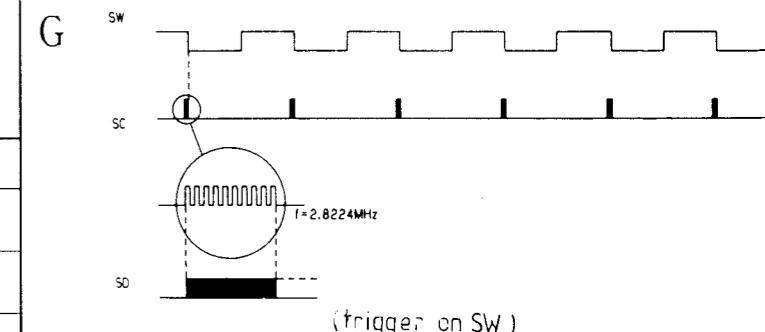
## 8IC5 SAA 7220

| Borne | REMARQUES  | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|--|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 18    | WS (Word Select)   | I             | I               | I                 | I                 | I                 | I                 |                   |                   |
| 16    | Clock  |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 15    | Data   | »Activity«    | »Activity«      | »Stable«          | »Stable«          | »Activity«        | »Stable«          |                   |                   |
| 22    | ATSB (Attenuation Audio Signal). Le signal est affaibli de 12 dB en présence d'un faible niveau. |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 23    | MUSB (Soft Mute). MUSB présente un faible niveau en cas de saut d'une piste à une autre.         | »High«        | »Low«           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| 14    | DOBM (Digital Output). Données audio et sous-codées corrigées.                                   |               |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |



## 8IC7 MC 68HC05C4

| Borne | REMARQUES*  | PLAY POSITION | SEARCH POSITION | SERVICE POSITION1 | SERVICE POSITION2 | SERVICE POSITION3 | SERVICE POSITION4 | SERVICE POSITION5 | SERVICE POSITION6 |
|-------|---|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 5     | SI (Start Initialization). L'alimentation laser et le circuit de concentration sont allumés quand SI présente un niveau fort.<br>RD (Ready). Le signal de disponibilité RD a un faible niveau quand le point de concentration est trouvé et que le disque se trouve sur le support. |               |                 | ~3V               | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             |
| 6     | SSM (Motor Start-Stop signal). Après la commutation du signal de disponibilité RD sur un faible niveau. SSM adopte brièvement un faible niveau (durée <0,2 s) et l'amplificateur du moteur entraînant le disque s'allume (sous le pilotage du signal MCES).                         | G             | G               |                   |                   | G                 |                   |                   |                   |
| 10    | B0<br>B1<br>B2<br>B3  | »High«        |                 | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             |
| 9     |   | »High«        |                 | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 8     |   | »High«        |                 | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »Low«             | »High«            |
| 7     |   | »Low«         |                 | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 36-37 | TL (Track Loss). TL informe le circuit 8IC7 de l'imminence d'une perte de piste. 8IC7 peut alors délivrer des signaux de correction aux bornes B0 à B3.   | »High«        |                 | »Low«             | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            | »High«            |
| 4     | DODS (Drop Out Detector Suppression). Quand DODS présente un faible niveau, les signaux de perte de niveau n'exercent aucune influence sur la commande du bras du laser en mode recherche.  | »High«        |                 | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             | »Low«             |



**IR-TÜR-SENSOREN, PCB6 und PCB11**  
Die Senderdioden OD2, OD3, OD5 und OD6 sind wie folgt zu prüfen:

Eine IR-Empfängerdiode und einen 220 Ohm-Widerstand parallel verbinden und ein Oszilloskop (AC, 1 mV/DIV und 20  $\mu$ s/DIV) anschließen. 6P46 abmontieren.

IR-Empfängerdiode vor jeder IR-Senderdiode halten und für Reflexion hinter IR-Empfängerdiode sorgen, z.B. ein Stück Papier.

Am Oszilloskop kann eine 102 kHz-Schwingung gemessen werden, falls das System einwandfrei funktioniert.

**EMETTEURS-RECEPTEURS IR DE PORTE, cartes PCB 6 et 11**

Contrôler comme suit les diodes émettrices OD2, OD3, OD5 et OD6 :

Monter en parallèle une diode réceptrice IR et une résistance de 220 ohms. Raccorder un oscilloscope (courant alternatif, 1 mV/div. et 20  $\mu$ s/div.).

Déposer 6P46.

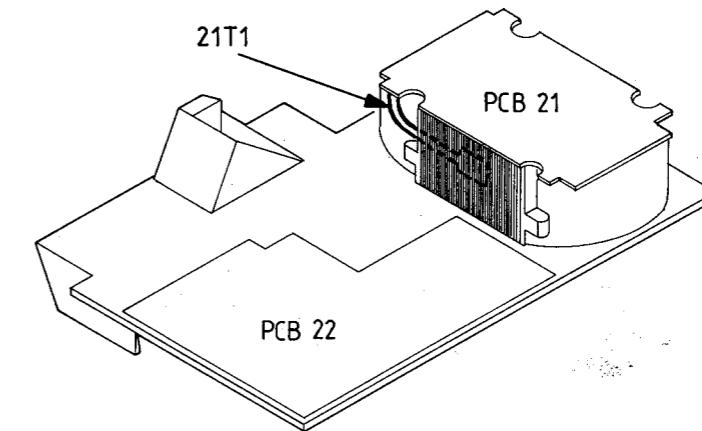
Positionner la diode réceptrice IR devant chacune des diodes émettrices IR et veiller ce qu'il y ait une réflexion (sur un morceau de papier p. ex.) derrière la diode réceptrice IR.

Il est possible de mesurer une excursion de 102 kHz sur l'oscilloscope si le système »n'est pas mort».

**BEOLAB 2500**

**Thermosicherung TF1**

Bei TF1 ist eine sogenannte 'One-shot'-Thermosicherung. Beim Auswechseln dieser Sicherung ist es wichtig, daß die neue Sicherung genau wie die auszuwechselnde Thermosicherung eingesetzt wird.



**BEOLAB 2500**

**Fusible thermostatique TF1**

TF1 est un fusible thermostatique non réutilisable. Lors de son remplacement, il est capital de positionner le fusible neuf comme l'était l'ancien.

#### Netzleitung

Die internen Netzleitungen für den Trafo PCB21 sind *unbedingt* wie folgt zu verbinden:

Steckerteil (klein) = IN (PCB21)  
Buchsenteil (groß) = OUT (PCB21)

#### C9, C10

Die Gummifüße von 22C9 und 22C10 dienen als Isolation, weil man sie in Service-Position auf dem Kühlblech kurzschließen kann.

#### Lautsprecher tot; rote Diode

Es sind die folgenden Punkte zu prüfen:  
Sicherungen 21F1 und 21F2.  
Sicherungswiderstände 22R19 und 22R20.  
35 V-Spannung (Kathode der 22D5 oder 22D6).  
Spannung zwischen 22R86 und 22R83 (Protection = Überlastschutz), die bei ca. 17,5 V liegen sollte.

#### Lautsprecher tot; grüne Diode

Es sind die folgenden Punkte zu prüfen:  
Sicherungen 21F1 und 21F2.  
Ist Relais 22RL1 angezogen?  
±15 V-Spannung.  
±37 V-Spannung.  
27 V-Wechselspannung.  
Spannung über 21IC43, die bei ca. 18 V liegen sollte.  
Spannung am Anschluß 7 des 21IC3, die bei ca. -37 V liegen sollte.  
Spannung an der Basis des 21TR2 und 21TR5, die bei ca. -1,5 V → -1 V liegen sollte.  
Signalweg.

#### Ligne secteur

Il est *impératif* de relier comme suit les lignes secteur internes qui sont couplées à la carte PCB21 »transformateur» :

(Petite) fiche mâle = IN (carte PCB21)  
(Grosse) fiche femelle = OUT (carte PCB21)

#### C9, C10

Les pieds en caoutchouc de 22C9 et de 22C10 servent d'isolant car en position de maintenance, il est possible de court-circuiter les condensateurs sur la plaque de refroidissement.

#### Enceintes muettes ; diode rouge

Contrôler :  
les fusibles 21F1 et 21F2,  
les résistances à fusible 22R19 et 22R20,  
l'alimentation 35 V (cathode de 22D5 ou de 22D6) et la tension entre 22R86 et 22R83 (protection) – elle doit avoisiner 17,5 V.

#### Enceintes muettes ; diode verte

Contrôler :  
les fusibles 21F1 et 21F2,  
la fermeture du relais 22RL1,  
l'alimentation ±15 V,  
l'alimentation ±37 V,  
l'alimentation 27 V ca,  
la tension traversant 21IC43 (18 V env.),  
la tension au niveau de la borne 7 de 21IC3 (-37 V env.),  
la tension à la base de 21TR2 et de 21TR5 (comprise entre -1,5 → -1 V), et la voie du signal.

**Anschlußprüfung Beocenter 2500** Diese Prüfung sollte nach Beendung der Reparatur als Endkontrolle benutzt werden. Dadurch wird gewährleistet, daß der größte Teil der Funktionen des Beocenters in Ordnung ist.

Das Beocenter an Stromnetz anschließen.

Die Standby-Diode leuchtet.

|   |   |
|---|---|
| ● drücken                                       |   |
| [RADIO] drücken                                 | Das Rundfunkgerät schaltet auf den zuletzt benutzten Sender ein.                  |
| [GOTO] [TURN] [RADIO] drücken                   | AM 150 muß leuchten.  |
| [TUNE >] drücken                                | Sucht AM-Sender auf, bei dem die Tonqualität beurteilt werden kann.               |
| [GOTO] [TURN] [RADIO] drücken                   | Bis die Anzeige FM 87,5 anzeigt.  |
| [TUNE >] drücken                                | Sucht FM-Sender auf, bei dem die Tonqualität beurteilt werden kann.               |
| Kassette zur Aufnahme einlegen                  |   |
| [RECORD] [RECORD] drücken<br>1 Minute aufnehmen | Aufnahme beginnt.   |
| [RETURN] drücken                                | Spult zum Aufnahmestart zurück.   |
| [TAPE] drücken                                  | Die Aufnahme wird wiedergegeben. Die Tonqualität lässt sich hierdurch beurteilen. |
| [LOAD] drücken                                  | Der CD-Clamper öffnet sich.   |
| CD-Platte einlegen                              |   |
| [CD] drücken                                    | Der CD-Clamper schließt sich und die Wiedergabe 1 startet.                        |
| [STOP] drücken                                  | Auf Rauschen achten.  |
| [CD] drücken                                    | Die Wiedergabe wird fortgesetzt.  |
| Höchste Nummer auf CD drücken                   | Sucht die letzte Nummer auf und schaltet auf Wiedergabe.                          |
| [LOAD] drücken                                  | CD-Platte und Kassette vom Beocenter entfernen.                                   |
| ● auf Fernbedienungseinheit drücken             | Der CD-Clamper und die Türe schließen sich.                                       |

## Essai final des Beocenter 2500

Ce test doit être effectué à titre de contrôle final à l'issue des réparations afin de vérifier que la plupart des fonctions du Beocenter sont en bon état.

Raccorder le Beocenter au secteur.

La diode de veille s'allume.

|  |  |
|--|--|
| Appuyer sur <b>●</b>   |  |
| Appuyer sur <b>RADIO</b>   | La radio s'allume sur la dernière fréquence écoutée.                         |
| Appuyer sur <b>GOTO TURN RADIO</b>                               | AM 150 doit s'allumer.   |
| Appuyer sur <b>TUNE &gt;</b>                                     | Recherche d'une station en MA où il est possible de juger la qualité sonore. |
| Appuyer sur <b>GOTO TURN RADIO</b>                               | Jusqu'à obtenir une fréquence de FM 87,5 sur le visuel.                      |
| Appuyer sur <b>TUNE &gt;</b>                                     | Recherche d'une station en FM où il est possible de juger la qualité sonore. |
| Introduire la cassette en vue de l'enregistrement                |  |
| Appuyer sur <b>RECORD RECORD</b><br>Enregistrer pendant 1 minute | L'enregistrement commence.   |
| Appuyer sur <b>RETURN</b>  | Rembobinage au début de l'enregistrement.                                    |
| Appuyer sur <b>TAPE</b>  | L'enregistrement est écouté. Il est possible de juger la qualité sonore.     |
| Appuyer sur <b>LOAD</b>  | Le clamper du disque laser s'ouvre.  |
| Introduire le disque laser                                       |  |
| Appuyer sur <b>CD</b>  | Le clamper du disque laser se ferme et la lecture 1 démarre.                 |
| Appuyer sur <b>STOP</b>  | Ecouter le niveau de bruit.  |
| Appuyer sur <b>CD</b>  | La lecture continue.   |
| Appuyer sur le numéro le plus élevé de CD                        | Le dernier numéro est recherché et la lecture démarre.                       |
| Appuyer sur <b>LOAD</b>  | Retirer le disque laser et la cassette Beocenter.                            |
| Appuyer sur <b>●</b> à l'aide de la télécommande                 | Le clamper du disque laser et les portillons se ferment.                     |